Нацыянальная акадэмія навук Беларусі

ВЕДЫ

СПЕЦВЫПУСК

2 чэрвеня 2014 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.



На Белорусской агропромышленной неделе и 24-й Международной специализированной выставке «Белагро-2014» на площадях в ОАО «Гастелловское» свои разработки представят пять научно-практических центров Отделения аграрных наук НАН Беларуси.

Растениеводческую отрасль белорусской науки традиционно будет представлять **НПЦ НАН Беларуси по земледелию.** В состав центра в качестве дочерних предприятий входят институты защиты растений; почвоведения и агрохимии; мелиорации; льна, опытная станция по сахарной свекле, а также Полесский институт растениеводства. Основные научные достижения и результаты их работы и будут представлены на выставке. *Подробности – на стр. 2-3.*

В 24-й раз принимает участие в «Белагро» **Центр по механизации сельского хозяйства**. В его экспозиции – новые машины, оборудование. Одновременно с работами по механизации растениеводства центр инициировал и активно трудился над формированием системы машин для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве и птицеводстве, а также в льноводстве. *Подробности – стр.4-6.*

РДУПП «Конус» продемонстрирует свои возможности в области защиты крупногабаритных металлоконструкций от коррозии методом горячего оцинкования. *Подробности – стр. 7.*

Дочернее предприятие «Экспериментальный завод» Центра по механизации сельского хозяйства предложит вниманию посетителей «Белагро-2014» инновационную технику самого высокого класса для обработки почвы, комплекс машин для возделывания, уборки и хранения картофеля и др. *Подробности – стр. 8-9.*

С достижениями **Центра по животноводству** и его подведомственных дочерних предприятий посетители «Белагро-2014» смогут ознакомиться на экспозиции «Навуковая сядзіба» – Инновационное животноводство», где комплексно представлены важнейшие направления и результаты научно-исследовательской деятельности ученых. *Подробности – стр. 10-11.*

На традиционно оригинально оформленных выставочных стендах специалисты **НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству** на «Белагро-2014» представляют основные результаты научных исследований по селекции картофеля, плодово-ягодных насаждений, овощных культур и технологиям их возделывания. *Подробности – стр. 12-13.*

В последние годы в **Центре по продовольствию** шла активная работа по созданию новых продуктов питания из отечественного сырья, разработке технологических процессов их производства, дальнейшему развитию системы контроля качества пищевых продуктов, отвечающей самым современным требованиям международного рынка. *Подробности – стр. 14-15.*

О важных разработках для нашей страны ученых **Института почвоведения и агрохимии** читайте на *стр. 16*.



ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОЙ НАУКИ

В Республике Беларусь в последние годы осуществлены значительные преобразования в научной сфере, системе организации и управления научными исследованиями и разработками. В соответствии со стратегией развития экономики страны определены основные цели, задачи, направления развития и дальнейшего совершенствования науки, которые нашли свое отражение в Программе совершенствования научной сферы Республики Беларусь.



Аграрная наука за последние годы своего развития совершила своеобразный прорыв в результативности. Предложено широкое многообразие исследований и разработок, которые по своей сути не уступают, а в ряде случаев превосходят лучшие зарубежные аналоги и позволяют достичь наиболее высоких количественных и качественных параметров производства.

Основные направления деятельности научно-практических центров аграрного профиля НАН Беларуси определены решениями главы государства и правительства Республики Беларусь и направлены на научное, техническое и технологическое обеспечение агропромышленного комплекса, повышение эффективности производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции и обеспечение на этой основе продовольственной безопасности государства

Следует сказать, что основой для получения значимых научных результатов прикладного характера являются фундаментальные исследования. И хотя доля таких исследований в общем объеме работ научных организациях аграрного отделения не велика, они весьма результативны и позволяют формировать на основе полученных результатов широкий спектр прикладных заданий и проектов.

В частности, в Научно-практическом центре по земледелию созданы многие отечественные высококонкурентные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур (кукурузы, рапса, подсолнечника, пшеницы, гороха и других), которые ранее завозились в страну по импорту. Теперь разработки белорусских селекционеров устойчиво доминируют на полях страны. Ряд наиболее ценных культур (ячмень, тритикале, рожь) районированы в странах Балтии, ЕС, России, Украины, Германии и др. Достижения белорусских ученых признаны за рубежом как наиболее выдающиеся. Например, сорта картофеля, созданные в Научно-практическом центре по картофелеводству и плодоовощеводству, имеют не только высокую потенциальную урожайность, но и превосходные показатели по качеству, прежде всего, по крахмалистости. Здесь мы имеем непревзойденные в мире достижения – 24-28%.

Благодаря работе Научно-практического центра по животноводству вся система свиноводства в республике переведена на высочайший научный и технологический уровень – создан новейший нуклеус по суперэлитному свиноводству, который взял под свою опеку все племенное свиноводство в стране. В настоящее время в данном центре началось создание аналогичного нуклеуса для молочного скотоводства, на очереди – нуклеус для мясного скотоводства.

В Научно-практическом центре по механизации сельского хозяйства разработаны и предоставлены для промышленного освоения и массового производства многие технические комплексы и системы, позволяющие создать ряды машин, механизмов и агрегатов по технологическим производственным цепочкам. Такие комплексы функционируют уже для возделывания картофеля, льна, переработки зерна и т.п. Разработан и утвержден специальный документ – Система машин для интенсивного ведения сельского хозяйства. При этом наряду с количественными параметрами первостепенное значение придается качественным критериям – надежности и удобности в эксплуатации, универсальности, адаптивности к почвам, растениям, животным и человеку.

В Научно-практическом центре по продовольствию создан широкий ассортимент продуктов питания профилактического и функционального назначения: для беременных женщин, для детей дошкольного и школьного возраста, а также для больных сахарным диабетом, людей пожилого возраста. Эти разработки пользуются повышенным спросом и быстро находят свое место на рынке. Ярким примером являются кисломолочные и плодоовощные продукты для детей младшего возраста, которые обеспечивают оздоровление и восстановление иммунитета.

Следует также отметить результативность научных разработок в области аграрной экономики. Разработана Стратегия развития сельского хозяйства и сельских регионов Беларуси на средне- и долгосрочную перспективу, в основу которой положены критерии экономической эффективности, внутриреспубликанской и межстрановой кооперации и интеграции.

Конечно, все эти результаты получены благодаря целенаправленному труду ученых, научно-технического персонала, лаборантов и всех, кто способствовал внедрению полученных результатов.

В контексте проведения Белорусской агропромышленной недели и 24-й Международной специализированной выставки «Белагро-2014» хочется особенно подчеркнуть, что белорусская аграрная наука успешно развивается по всем ключевым направлениям, а белорусские ученые являются важнейшими проводниками инновационных технологий в производство.

**Владимир ГУСАКОВ,
Председатель Президиума Национальной академии наук Беларуси, доктор экономических наук, академик**

ЦВЕСТИ НИВЕ БЕЛОРУССКОЙ

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию осуществляет координацию деятельности шести дочерних научно-исследовательских, двух производственных предприятий, а также семи зональных институтов и областных опытных станций.



За период 2006-2013 годов создан 581 объект новой техники (сорта, технологии, новые формы удобрений, технические решения). Получено 158 охранных документов. Непосредственно в головном учреждении центра за этот период создано 170 сортов, получено 69 патентов на сорта растений, 87 авторских свидетельств на сорта сельскохозяйственных культур. Поддерживается в силе 106 патентов на сорта растений.

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию осуществляет научное обеспечение инновационного развития отрасли растениеводства Беларуси. С учетом решения проблемы самообеспечения страны продовольствием и конъюнктуры закупочных цен за последние 10 лет произошли научно обоснованные существенные изменения в структуре посевов сельскохозяйственных культур. В частности, в структуре зерновых в 6,2 раза увеличились посевы тритикале (с 84,3 до 502 тыс. га), резко возросли посевы кукурузы на зерно – с 2,3 до 156,7 тыс. га, в 1,8 раза увеличились площади озимой пшеницы в основном за счет сокращения посевов овса, озимой ржи и ярового ячменя. Среди технических культур в 2,5 раза увеличились посевы рапса, в 1,6 раза – сахарной свеклы. В группе кормовых культур в 2,5 раза возросли посевы кукурузы на силос.

В центре результативно ведется селекция и семеноводство 42 культур. Количество зарегистрированных сортов достигло 316. Сорта белорусской селекции все большее распространение получают не только в странах СНГ, но и Европейского союза. Около 70 сортов включены в Государственные реестры для использования в России, Украине, Литве, Латвии, Кыргызстане, Германии. Более 2 млн га занимают там сорта зерновых, люпина, многолетних трав, кормовой свеклы.

Все зарегистрированные сорта центра имеют высокий уровень урожайности. Зерновых – более 100 ц/га, рапса – более 50 ц/га, зернобобовых культур – более 60 ц/га и успешно конкурируют с лучшими зарубежными аналогами.

Доля белорусских сортов на полях страны в 2013 году превысила 80%, а по озимой ржи, рапсу, люпину отечественные сорта занимают более 95% посевных площадей.

Благодаря селекционному прогрессу созданы отечественные сорта озимой и яровой пшеницы высокого качества, а также соответствующие технологии их возделывания. Их отличают зимостойкость, короткостебельность, устойчивость к болезням, высокие хлебопекарные качества зерна. Радуют своим обильным урожаем сорта Копылянка, Капэла, Сюіта, Легенда, Быліна, Узлет, Спектр, Щара. На смену готовятся Август, Замак, Эпас, Стымул. Сто центнеров на гектар ценного зерна для них – не предел. Это позволило увеличить производство до 2 млн т и отказаться от его импорта. На перспективу развернут селекционный процесс по созданию сортов яровой пшеницы и для производства макаронных изделий с использованием ДНК-маркеров.

В результате плодотворной селекционно-генетической работы созданы современные высокопродуктивные сорта сравнительно новой зерновой культуры тритикале. Посевные площади под ней достигли 500 тыс. га (второе место в мире).

В 2007 году включен в Государственный реестр новый сорт пивоваренного ячменя Бровар, посевные площади которого за 5 лет составили 120 тыс. га. Создана серия кормовых сортов ячменя с содержанием белка до 16% – Зубр, Ладны, Батька и др.

За последние годы в республике практически решена проблема обеспечения собственным растительным маслом за счет расширения посевов рапса. За 2006-2013 годы в Государственный реестр Беларуси включено 27 гибридов крестоцветных культур, 8 сортов в Госреестр Российской Федерации. Под урожай 2014 г. в республике посеяно более 400 тыс. га рапса, из которых 90% площадей занимают сорта селекции центра. Производство маслосемян рапса возросло в среднем за 2011-2013 годы до 732,0 тыс. т, или в 4,9 раза к 2009 году.

Одна из важнейших проблем сельского хозяйства – производство травяных кормов. В последние годы оно возросло на 1/3, причем главным образом за счет кукурузы. Более половины посевных площадей кукурузы засевается белорусскими семенами. Промышленное производство семян кукурузы в Беларуси начато с 2004 года с вводом Мозырского кукурузокалибровочного завода. Крупным достижением является создание впервые в истории Беларуси 6 собственных гибридов кукурузы. Уже более 30% площадей приходится на долю белорусских гибридов. Гибрид силосно-зернового направления Полесский-212 уже занимает более 20% площадей посевов кукурузы. В Полесском институте растениеводства как учреждении-оригинаторе на площади более 200 га ведется оригинальное семеноводство созданных гибридов. Этими семенами засевается более 50% всех участков гибридизации F1 в сырьевых зонах кукурузокалибровочных заводов. Производство в институте до 190 тонн родительских форм позволит обеспечить потребность республики в семенах гибридов раннеспелой и среднеранней группы спелости на 80%

Основным источником растительного белка в травяных кормах являются многолетние бобовые и бобово-злаковые травы. Однако в настоящее время в структуре их посевов на пашне еще 29% занимают менее ценные злаковые травы. Поэтому стратегическое направление в травосеянии – это расширение площадей и спектра видов многолетних бобовых трав. За период 2006-2012 годов в центре созданы 13 сортов многолетних трав, из них 6 сортов бобовых и злаковых трав включены в Государственный реестр. Они предназначены для различных типов почв, что позволяет охватить все регионы республики бобовыми травами, обеспечивающими даже на супесчаных и глеевых почвах продуктивность на уровне 50 ц/га кормовых единиц.

Введен в культуру сельскохозяйственного производства вид многолетней бобовой травы эспарцет для легких почв с недостаточной влагообеспеченностью, создан отечественный его сорт, обеспечивающий урожайность 7,5-8 тонн сухого вещества, 7 ц/га переваримого протеина.

Впервые в республике с использованием методов биотехнологии созданы фертильные межродовые овсянично-райграсовые гибриды (фестулолиум), характеризующиеся не только высокой продуктивностью, но и высоким, на уровне клевера, содержанием белка в сухом веществе (22%), содержание обменной энергии достигает 11,7 МДж/кг, что находится на уровне зерна кукурузы.

И в дальнейшем производство продукции растениеводства в объемах, обеспечивающих продовольственную безопасность республики, значительное повышение экспортного потенциала будет осуществляться на основе сохранения и повышения плодородия почв, совершенствования системы адаптивной интенсификации земледелия, разработки технологий возделывания и создания высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур, направленных на обеспечение производительной способности дерново-подзолистых песчаных и супесчаных почв в среднем 45-50 ц/га к.ед., суглинистых – 80-100 ц/га к.ед. с экономическими показателями на уровне развитых европейских государств.

Для сельскохозяйственного производства центр предлагает элитные и оригинальные семена новых сортов и научное сопровождение возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных, кормовых, технических культур и многолетних трав на основе лицензионных договоров, а также разработку агро-зооэкономических бизнес-планов прибыльного хозяйствования. Они включают обоснование товарной продукции, структуру посевных площадей с учетом разностей почвы, балансы травяных кормов и зерна, решение проблемы дефицита белка, оптимизацию сахаропротеинового соотношения, разработку технологических карт возделывания различных культур при минимальных затратах.

Федор ПРИВАЛОВ, генеральный директор РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», доктор с.-х. наук, профессор





На выставке «Белагро-2014» растениеводческую отрасль белорусской науки традиционно представляет Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». В его составе: РУП «Институт почвоведения и агрохимии», РУП «Институт защиты растений», РУП «Институт мелиорации» с филиалами «Витебская опытно-мелиоративная станция» и «Экспериментально-производственное предприятие», РУП «Институт льна», РУП «Полесский институт растениеводства», РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле», РПДУ «Шипяны-АСК», РСДУП «Путчино».

РУП «ИНСТИТУТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ»

Сотрудниками института разработан практически весь необходимый ассортимент (24 новые формы) комплексных минеральных удобрений со сбалансированным соотношением элементов питания для отдельных культур или групп культур: для зерновых культур (озимых и яровых, пивоваренного ячменя), для картофеля и овощных культур (картофеля, моркови, столовой свеклы, капусты, бобовых), для многолетних и однолетних трав (многолетних злаковых, многолетних бобово-злаковых, однолетних бобово-злаковых, бобовых).

Новые формы комплексных минеральных удобрений предназначены для основного внесения в почву перед посевом. Обеспечивают сбалансированное питание культур; повышение урожайности, улучшение показателей качества продукции по сравнению с использованием смеси стандартных удобрений, повышают окупаемость 1 кг NPK.

В числе новинок – микроудобрения МикроСил – водорастворимые концентраты, приготовленные на основе хелатов металлоэлементов (цинка, меди) и бора в органо-минеральной форме с добавлением регулятора роста Экосил, предназначенные для применения в современных технологиях возделывания льна. Новые удобрения МикроСил представлены следующими марками: МикроСил-Медь, Цинк, Бор ИС – для предпосевной инкрустации семян – МикроСил-Бор, МикроСил-Медь Л, МикроСил-Бор, Медь, МикроСил-Цинк, Бор – для некорневой подкормки вегетирующих растений (озимые и яровые зерновые, лен-долгунец, лен масличный, озимый и яровой рапс, сахарная свекла, кукуруза, картофель, зернобобовые, овощные открытого грунта).

Разработаны также микроудобрения с биостимулятором МикроСтим, приготовленные на основе хелатов металлоэлементов цинка, меди и бора в органо-минеральной форме с добавлением регулятора роста – гидрогумина, гидрогумата или иных гуминовых веществ. В зависимости от способа применения микроудобрения МикроСтим отличаются друг от друга по составу и содержанию микроэлементов. МикроСтим-Медь, Цинк, Бор ИС – для предпосевной инкрустации семян льна-долгунца и льна масличного; МикроСтим-Медь ПС – для предпосевной обработки семян озимых и яровых зерновых культур; МикроСтим-Цинк, Бор, МикроСтим-Бор, Медь, МикроСтим-Бор, МикроСтим-Медь Л – для некорневой подкормки вегетирующих растений кукурузы, рапса, сахарной свеклы, озимых и яровых зерновых культур, льна.



Подробнее о разработках института на стр. 16.

РУП «ИНСТИТУТ МЕЛИОРАЦИИ»

Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации» создано в 1911 году.

Основными направлениями научной и научно-технической деятельности является разработка энерго- и ресурсосберегающих конструкций и технологий выполнения уходных и ремонтных работ, реконструкции, а также управления водным режимом мелиорированных площадей, экономически и экологически обоснованных технологий интенсификации



использования сенокосов и пастбищ.

Являясь ведущим предприятием мелиоративного профиля в Республике Беларусь, определяющим стратегию и тактику мелиорации и использования мелиорированных земель, институт разрабатывает и внедряет новейшие экономически эффективные технологии и оборудование для реконструкции, ремонтно-эксплуатационных работ и использования мелиорированных земель. За последние годы разработан ряд наименований эффективного оборудования:

- ***Установка промывки устьевой части коллектора УПК-30***

Предназначена для устранения самого распространенного вида неисправности дренажной сети – заиления устьевой части коллекторов. Промывку обычно проводят дренопромывочными машинами, что является дорогостоящим мероприятием, так как оборудование агрегатируется с тракторами тягового класса 1,4 (МТЗ-80/82). Промывка устьевой части коллектора установкой УПК-30 снижает стоимость работ по сравнению с традиционной технологией примерно в 2 раза.

Установка применяется при глубине воды в канале свыше 25 см либо в сочетании с гибкой плотиной разработанной РУП «Институт мелиорации».

- ***Диагностико-поисковое оборудование КСД-160У***

Предназначено для обнаружения дефектов и оценки состояния труднодоступных и подводных частей гидротехнических сооружений.

Оборудование позволяет минимизировать затраты на обследование подводных и иных труднодоступных элементов гидротехнических сооружений. В частности, позволяет провести обследование эксплуатируемых в республике 2.200 шлюзов-регуляторов, 480 насосных станций, 22.400 труб-регуляторов, при этом повысить качество проектов и снизить затраты на ремонтные работы.

- ***Защитно-фильтрующие материалы для дренажных труб***

Предназначены для строительства дренажа в торфяных, песчаных и суглинистых почвогрунтах. Заменят импортные материалы при цене на 10-15% ниже аналогов.

РУП «ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»

Предлагает сельскохозяйственному производству:

I. Технологии защиты зерновых, кормовых, технических, плодово-ягодных, овощных куль-тур и картофеля от вредителей, болезней и сорняков. Технологии включают агротехнические, биологические, химические, селекционно-генетические методы и средства, применяемые на основании данных мониторинга фитосанитарного состояния семян, посевов сельскохозяйственных культур, прогноза развития вредных организмов, экономических порогов вредоносности и обеспечивают сохранение урожая зерна от 4,8 до 12,0 ц/га, получение чистого дохода 16,2-34,1 долл. США/га; озимого рапса – 3,8 ц/га, 36,8 долл. США/га; сахарной свеклы – 76 ц/га, 100,6 долл. США/га; льна-долгунца – 6 ц/га льнотресты, 55 долл. США/га; картофеля – 152 ц/га, 1673,9 долл. США/га; капусты – 35 ц/га, 378,2 долл. США/га; лука репчатого – 52,7 ц/га, 958 долл. США/га; огурца и томата в защищенном грунте – 40 т кг/га, 3.300 долл. США/га; смородины черной – 9,4 ц/га, 781,7 долл. США, крыжовника – 8,6 ц/га, 652,3 долл. США/га, яблок – 30,2 ц/га, 2359 долл. США. /га, груш – 40,8 ц/га, 4526 долл.США/га.

II. Средства защиты плодовых, ягодных культур, картофеля, томатов с использованием местного сырья и отходов производства:

– *фунгицидный препарат Азофос 25* и 50% к.с. создан на основе медного купороса. Предприятия-изготовители: ОАО «Гродно-Азот», ОАО «Гомельский химический завод», ООО «ЭКОХИМТЕХ»;

– *фунгицидный препарат широкого спектра действия «Азофос модифицированный»* на основе медьсодержащих жидких отходов. Изготовитель: ООО «ЭКОХИМТЕХ».

– *фунгицидный препарат контактного действия «Азофос Форт»* на основе хлорокиси меди. Изго-товитель: ООО «ЭКОХИМТЕХ». НОВИНКА!

– *фунгицидно-акарицидный препарат ПСК,* 25% в.р. создан на основе серы молотой. Изготови-тель: ООО «РЕАХИМ», г. Минск.

III. Микробиологические препараты для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней:

– *Бацитурин*, создан на основе местного штамма Bacillus. thuringiensis v. darmstadiensis, применяется для защиты картофеля от колорадского жука, моркови – от морковной листоблошки, огурца защищенного грунта – от паутинного клеща;

– *Пецилмицин-Б,* создан на основе местного штамма микроскопичеакого гриба Paecilomyces fu-mosoroseus, предназначен для защиты огурца и томата защищенного грунта от белокрылки тепличной и огуречного комарика;

– *Боверин зерновой-БЛ,* создан на основе штамма гриба Beauveria bassiana, может использоваться как средство против колорадского жука, яблонной плодожорки, тепличной белокрылки, трипсов;

– *Триходермин-БЛ,* биологический фунгицид на основе местного штамма почвенного гриба-антагониста Trichoderma lignorum, рассчитан на активное подавление многих возбудителей болезней растений, передающихся через почву: корневые гнили, серая и белая гнили на ряде культур открытого и защищенного грунта, ризоктониоз и альтернариоз картофеля, черная ножка капусты, корнеед свеклы, корневые гнили злаков, антракнозное и фузариозное увядание льна.

– *MELOBASS*, создан на основе энтомопатогенного гриба Beauveria bassiana (Bals.) Vuill., применяется против личинок майского хруща.

РУП «ИНСТИТУТ ЛЬНА»

Проводит исследования «на стыке» смежных направлений сельскохозяйственной отрасли науки: возделывание льна и переработка льнопродукции.

За последние годы для льноводческого подкомплекса страны созданы и разработаны:

– *Высокопродуктивные, высококачественные и конкурентоспособные сорта льна-долгунца* БЛАКИТ, ИВА, ЯРОК, ЛЕВИТ I, ВЕЛІЧ, ЛАСКА, ВЕСТА, ВЕРАС, ГРОТ, ГРАНТ с потенциалом продуктивности волокна не ниже 25-28 ц/га, созданные на основе использования новейших достижений в области генетики и селекции.

– *Сорта льна масличного* БРЕСТСКИЙ, ОПУС, ИЛИМ, САЛЮТ с потенциалом урожайности 20-22 ц/га семян, содержанием 42-45% пищевого масла высокого качества, пригодных к механизированной уборке.

– *Оригинальные семенальна-долгунца* в последнее время поставлены в семеноводческие хозяйства Республики Беларусь в объеме свыше 200 тонн.

– *Адаптированная ресурсосберегающая технология возделывания* и первичной обработки льна-долгунца, обеспечивающая урожайность волокна 12-15, семян 6-8 ц/га, включающая системы подбора льнопригодных почв и севооборотов, системы обработки почвы и посева, предпосевной обработки семян; внесения макро- и микроудобрений, химических средств защиты растений; теребления льносоломы и приготовления льнотресты, обеспечивающая прибыль с гектара посева 397 долл. США и рентабельность 20%. Разработаны отраслевые технологические регламенты по возделыванию льна-долгунца и приготовлению тресты высокого качества.

– Технология возделывания льна масличного, включающая все присущие интенсивной технологии агроприемы, обеспечивающая получение урожайности семян 16-18 ц/га с содержанием масла до 40-45%, прибыль с гектара посева 160-200 долл. США, рентабельность 50%.

– Технология переработки льняной тресты на льнозаводах Республики Беларусь, обеспечивающая повышение качества вырабатываемого льноволокна на 0,25 номера, производительности труда в 1,8-2,3 раза, снижающая трудовые затраты на выработку 1 ц волокна в 2 раза.

– *Система оценки качества и нормативно-технических документов на основные виды льнопродукции:* тресту, длинное и короткое волокно, чёсаный лён (СТБ 1194-2007 «Треста льняная. Требования при заготовках»; СТБ 1195-2008 «Волокно льняное трепаное длинное. Технические условия»; СТБ 1850-2009 «Волокно льняное короткое. Технические условия»; СТБ 2064-2010 «Лён чёсаный. Технические условия»).

– *Технология производства масла льняного пищевого «Лянок» с растительной добавкой»* - ТУ BY 100050710.107-2009, обладающего диетическими и лечебно-профилактическими свойствами за счет высокого содержания полиненасыщенных жирных кислот – альфа-линоленовой и линолевой, незаменимых в рационе человека. Предназначено для поставки в торговую сеть и на предприятия общественного питания, а также для производства пищевых продуктов (в том числе майонеза и жидкой фракции маргариновой продукции) и непосредственного употребления в пищу.

Организовано первичное семеноводство новой культуры – льна масличного.







РНДУП «ПОЛЕССКИЙ ИНСТИТУТ РАСТЕНИЕВОДСТВА».

За последние 5 лет в Государственное сортоиспытание передано 14 сортов и гибридов, в том числе: 7 гибридов кукурузы универсального и зернового направления, 3 сорта подсолнечника, 2 сорта многолетних трав, 2 сорта зеленоукосной озимой ржи, а также переданы совместные сорта зерновых и овощных культур.

За этот период в государственном сортоиспытании и в производстве показан высокий уровень сортов и гибридов, созданных в Полесском институте растениеводства. Так, 2 гибрида кукурузы, сорт двукисточника, люцерны и лядвенца являются стандартами в ГСИ. Гибрид кукурузы Полесский 212 занимает около 20% посевных площадей кукурузы в республике.

В Полесском институте растениеводства, как в учреждении-оригинаторе, ведется первичное семеноводство районированных и перспективных гибридов кукурузы, которое включает производство родительских форм и их компонентов. Ежегодно на полях института закладывается более 200 га участков гибридизации родительских форм – простых гибридов и участков размножения самоопыленных линий – компонентов родительских форм. В настоящее время производятся семена родительских форм следующих гибридов: Полесский 212 СВ, Полесский 195 СВ, Полесский 175 СВ, Полесский 103, Полесский 101 СВ, Кубанский 140 СВ.

РУП «ОПЫТНАЯ НАУЧНАЯ СТАНЦИЯ ПО САХАРНОЙ СВЕКЛЕ»

«Сахарное» поле Беларуси – 100 тыс. га. И засеваются они в основном импортными семенами. Казне это обходится в 10 млн евро ежегодно. Ученые опытной станции в Несвиже стремятся решить эту проблему.

Проводят конкурсное сортоиспытание гибридов для отбора лучших образцов по комплексу хозяйственно ценных признаков. Созданы гибриды сахарной свеклы урожайностью 580-620 ц/га и сахаристостью 17,6-17,8%.

Сортоиспытания подтвердили перспективность гибрида «Полибел», созданного совместно с польскими коллегами. Он рекомендован свеклосеющим хозяйствам республики.

Кроме того, что отечественные семена значительно дешевле, их отличают и улучшенные технологические качества, адаптированность к местным условиям выращивания.

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»:
222160, Минская область, г. Жодино, ул. Тимирязева, 1.
Тел. (01775) 3-25-68, (029) 660-88-81, факс: 3-70-66;
e-mail: npz@tut.by, izis@tut.by;
http://www.izis.by.

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ПО МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

ИННОВАЦИОННЫМ АГРОТЕХНОЛОГИЯМ – СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ!



Являясь связующим звеном между сельскохозяйственным производством и сельскохозяйственным машиностроением, центр участвует в работах по созданию машин и оборудования для производства продукции растениеводства и животноводства в рамках Государственных научно-технических программ: «Агропромкомплекс – устойчивое развитие», 2011–2015 годы, «Механизация производства основных сельскохозяйственных культур», «Импортозамещающая продукция», 2011–2015 годы, «Инновационные технологии в АПК», «Информатика и космос» и др.

Для успешного выполнения задачи, направленной на ускоренную разработку и освоение технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства республики, создан «Belagromechgroup» – объединение лучших разработчиков и производителей сельскохозяйственной техники Республики Беларусь во главе с РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства».

Главным фактором развития агропромышленного комплекса Беларуси является внедрение современных технологий производства сельскохозяйственной продукции, создание которых возможно только на базе высокопроизводительных и надежных комплексов машин, обеспечивающих высококачественное выполнение технологических операций при минимальных затратах ресурсов. Исходя из этой стратегии, и формировалась экспозиция центра на выставке «Белагро-2014».

Международная специализированная выставка «Белагро-2014» – это ежегодный смотр мировых инновационных разработок в области сельскохозяйственного производства, в котором мы принимаем участие уже 24-й год.

Наряду с машинами, которые серийно изготавливают более 70 предприятий Республики Беларусь, ресурсосберегающая технология обработки почвы и посева будет дополнена:

– многофункциональным посевным комплексом МПК-12, предназначенным для посева зерновых и других культур с одновременным локальным внесением гранулированных минеральных удобрений. Применение данного комплекса в условиях Республики Беларусь позволит сократить парк отдельных машин для закрытия влаги и заделки удобрений, обработки пласта трав, лущения жнивья, снизить материальные и трудовые затраты при посеве. Ширина захвата – 12 м, производительность за час сменного времени – 7,8 га. Для эффективной работы посевного комплекса с трактором мощностью 420 л.с. длина гона должна составлять не менее 600 м;

– многофункциональным блочно-модульным почвообрабатывающим модифицированным агрегатом АПМ-6А, который способен выполнять все технологические операции обработки почвы в севообороте как в отвальной, так и безотвальной системах земледелия. Модификация обеспечена специальными сменными рабочими органами: игольчатыми дисками, плоскорезными лапами, волнистыми вертикально режущими дисками; спирально-ножевыми режущими катками и спирально-планчатыми катками.



Игольчатые диски, установленные под углом атаки (15°) и крена (15°), легко проникают в почву на глубину 8-15 см, при этом обеспечивают качественное ее рыхление, подрезание сорняков и растительных остатков с сохранением их не менее 50% на поверхности и в слое 0-8 см.

Плоскорезные лапы шириной захвата 200 и 120 мм для безотвальной зяблевой обработки стерневых агрофонов на глубину соответственно 10-16 и 16-25 см обеспечивают качественное рыхление, подрезание сорняков с сохранением растительных остатков на поверхности почвы.

Волнистые диски способны обеспечить качественное вертикально-объемное рыхление почвы на глубину 10-15 см без образования уплотнительной подошвы, а также измельчить растительные остатки, особенно высокостебельных культур. По данным зарубежной практики, применение волнистых дисков вместо культиваторных лап обеспечивает прибавку урожая зерновых культур до 8 ц/га.

Спирально-ножевые катки предназначены для качественного послеуборочного измельчения растительных остатков высокостебельчатых культур (кукуруза на корм и зерно, рапс и зеленые удобрения);

– агрегатом для лущения жнивья АПО-6,5.

Впервые в отечественной практике в агрегате применены сдвоенные дисковые рабочие органы, установленные на независимой пружинной стойке, что позволило



уменьшить на 50% число пружинных стоек и подшипниковых узлов.

Предназначен для лущения жнивья и заделки в почву с доизмельчением пожнивных остатков сельскохозяйственных культур, кукурузы, соломы зерновых, рапса и сидератов, ухода за парами, закрытия влаги. ***Активно-пассивные дисковые рабочие органы, механизм регулирования угла атаки дисков, рессорные стойки S-образной формы обеспечивают безаварийную работу на почвах, сильно засоренных камнями.***

Агрегатируется с тракторами класса 5. Производительность – 6,7 га/ч;

– *сеялкой прямого посева СПП-9*, предназначенной для посева зерновых и промежуточных культур. Применение сеялки в условиях Республики Беларусь позволит снизить материальные и трудовые затраты в хозяйствах и сэкономить валютные средства.

Обеспечивает внесение основной дозы удобрений, возможность осуществлять посев как в стерню, так и по фонам, обработанным по безотвальной и традиционной технологиям. Для заделки семян и удобрений применена сошниковая группа, включающая специальный разрезной волнистый диск, двухдисковый сошник, обеспечивающий укладку семян и удобрений на разной глубине, а за ним – прикатывающий каточек. Ширина захвата – 9 м, производительность – до 13,5 га/ч.

Техническое обеспечение технологии внесения органических и минеральных удобрений будет представлено **новой машиной штанговой для внесения подкормочных доз минеральных удобрений РШУ-18,** предназначенной для высокоточного (с неравномерностью, не превышающей 3-7%) внесения основных и подкормочных доз простых и смешанных минеральных удобрений.



Использование в хозяйствах республики машин штанговых для внесения подкормочных доз минеральных удобрений шириной захвата 18 м позволит в любых погодных условиях более равномерно по сравнению с дисковыми машинами вносить подкормочные дозы, что в конечном итоге обеспечит прибавку урожая зерновых на 2-4 ц/га;

– машиной для внесения полужидкого навоза МПН-16, предназначенной для самозагрузки, транспортирования и поверхностного внесения полужидкого навоза. Машина оборудована автономным загрузочным, эффективным смешивающим и распределяющим устройствами. Производительность в час сменного времени – 68 т, рабочая ширина захвата – 12 м, доза внесения полужидкого навоза – от 20 до 60 т/га.



В области культуртехнических и мелиоративных разработок сотрудниками центра будут продемонстрированы:

– каналоочиститель КОРО-2 с ротационным рабочим органом для чистки дна мелиоративных каналов от иловых наносов, травяной растительности и формирования профиля каналов. Это особенно важно для мелиоративных систем Беларуси, так как ситуация одновременного заиления и зарастания каналов малых типоразмеров является типичной и наиболее распространенной.

Актуальность данной разработки обусловлена необходимостью обеспечения работоспособности мелиоративных осушительных и осушительно-увлажнительных систем. Новизна разработки заключается в том, что созданный каналоочиститель с ротационным рабочим органом делает возможным одновременно производить чистку канала, частично заполненного водой, и формировать его профиль. Достоинством конструкции является ротационный режущий рабочий орган, позволяющий направленно отводить воду от зоны чистки за счет специфических форм ножей. Герметизированный корпус препятствует попаданию воды в гидравлическую систему, что, в свою очередь, повышает надежность работы. Удлиненная гидравлическая рукоять каналоочистителя позволяет проводить чистку каналов различных видов и типоразмеров;



– косилка-измельчитель КИО-1, предназначенная для скашивания и измельчения на откосах каналов и кюветов дорог сорной растительности и однолетних побегов кустарников с диаметром стебля до 5 мм.

Позволяет выполнять за один проход две технологические операции: скашивание и измельчение, т. е. для уборки скошенной массы нет необходимости задействовать дополнительные технические средства.

Достоинством конструкции является оригинальная подвеска ножей на валу, которая способствует перемещению каждого ножа в продольном направлении, что позволяет срезать и одновременно измельчать растительность, а также смягчать удар при встрече с камнями и препятствиями.



При научной поддержке центра, на основе накопленного опыта специалистами ОАО «Амкодор» были сконструированы и поставлены на производство зерноочистительно-сушильные комплексы (с зерносушилками шахтного типа) ***производительностью 30, 40, 60 и 80 и 100 т/ч,*** которые соответствуют современным требованиям сельскохозяйственного производства по своим технико-экономическим показателям. Кроме того, были созданы зерноочистительные машины предварительной очистки ОЗЦ-50А и ОЗС-100, машины первичной очистки СВР-30.

Все это позволило существенно снизить себестоимость послеуборочной обработки зерна в Республике Беларусь, удельные расходы топлива на сушку.

Технология возделывания и уборки картофеля с различной шириной междурядий будет представлена картофелесажалкой СК-4 (с одновременным внесением стартовой дозы минеральных удобрений и протравливанием семенного материала), сажалкой пророщенного картофеля и клонов КСП-2, предназначенной для рядковой посадки пророщенных клубней картофеля и клонов с междурядьями 70 и 75 см. Последняя имеет систему автоматики отключения подающих транспортеров, обеспечивающих равномерное дозированное заполнение питателей высаживающих аппаратов, что позволяет высаживать пророщенный картофель без повреждения ростков.

Учеными центра разработан и освоен выпуск **культиватора-окучника-растениепитателя КОР-4.** Новая конструкция гребнеобразователя позволяет формировать за один проход каждый гребень отдельно, обеспечивая возможность обрабатывать вегетирующий картофель высотой до 300 мм.

Предназначен для возделывания картофеля с междурядьями 70, 75 и 90 см, обеспечивающего качественное формирование объемных гребней, рыхление междурядий и внутрипочвенное внесение минеральных удобрений.

Рабочие органы культиватора установлены на мощных пружинных стойках, что позволяет использовать его на почвах, засоренных камнями. Агрегатируется с тракторами класса 1,4 и 2, производительность – 2,7 га/ч.

Предлагается полный комплекс машин для хранения и предреализационной доработки картофеля и овощей:

– линия по закладке картофеля и овощей на длительное хранение;

– линия для приема, переборки, сухой очистки, мойки, сортировки, калибровки по размеру, фасовки и упаковки картофеля и овощей. В зависимости от пожеланий заказчика может поставляться в различной комплектации.





Картофелеводам и овощеводам будут представлены:

– новая разработка – машина для калибровки картофеля МК-15, предназначенная для калибровки клубней картофеля на две или три фракции по размеру. Основной калибровочный модуль представляет собой замкнутый контур, образованный ячеистой поверхностью с фиксированным размером калибрующих отверстий, внутри которого помещен поперечный транспортер для отвода меньшей фракции. В зависимости от требования заказчика лента калибровочного модуля может изготавливаться с размерами ячеек от 20×20 до 120×120 мм;

– комбайн теребильного типа КТМ-1, предназначенный для уборки одного рядка моркови методом теребления с предварительным подкапыванием корнеплодов перед их извлечением из почвы, удаления ботвы и погрузки корнеплодов в транспортное средство.



Отличительной особенностью машины является возможность уборки моркови как в бункер, так и в рядом идущее транспортное средство. Применение машины теребильного типа позволит проводить уборку моркови без повреждений и без риска закладывать ее на длительное хранение. Ботва отрезается у головки корнеплода, и в продукции нет посторонних примесей.

Для успешного выполнения задачи по техническому обеспечению технологии возделывания, уборки и первичной переработки льна центр организовал выпуск машин: самоходных льнотеребилок; оборачивателей лент льна. Льноводы по достоинству оценят:

– агрегат почвообрабатывающе-посевной для льна АПЛ-4, предназначенный для совмещения предпосевной обработки почвы с посевом льна и других культур (рапс озимый и яровой, редька масличная, горчица, травы и т.д.), аналогичных по норме высева и глубине заделки семян, с одновременным внесением стартовой дозы гранулированных минеральных удобрений;



– пресс-подборщик для льна прицепной ППЛ-1, предназначенный для подъема различных типов льнотресты и прессования в рулоны цилиндрической формы с прокладкой двух нитей шпагата в рулоне и последующей внешней обвязкой. Оборудуется гидроприводом рабочих органов и системой автоматического управления. Обеспечивает формирование требуемого по линейной плотности слоя льнотресты в рулоне в зависимости от урожайности;

– пресс-подборщик для льна самоходный ПЛС-1, оборудованный гидроприводом рабочих органов, с системой оперативного управления процессом в зависимости от урожайности льнотресты и скорости движения пресс-подборщика, что обеспечивает формирование требуемого по плотности слоя льнотресты в рулоне независимо от урожайности;



– технологию и оборудование линии выработки длинного льноволокна.

Внедрение линии выработки длинного волокна позволит решить ряд задач:

• обеспечить повышение производительности пропуска льнотресты;

• увеличить удельный вес выхода длинного льноволокна;

• сохранить качество длинного льноволокна;

• снизить удельные показатели энергопотребления;

– технологию и оборудование линии выработки короткого льноволокна из отходов трепания льнотресты, образующихся в трепальной машине линии выработки длинного волокна, а также из предварительно промятой низкосортной льнотресты и путанины.



Совместно с республиканскими заводами-изготовителями экспозиция машин и оборудования для технического обеспечения инновационных технологий в кормопроизводстве и животноводстве на Международной специализированной выставке «Белагро-2014» будет представлена многооперационным комбинированным агрегатом для ухода за посевами кукурузы КРК-6, культиваторами-растениепитателями, косилками-плющилками навесными КПН-2,6; КПН-3,1, косилкой-плющилкой блочно-модульной КБМ-6, косилкой пастбищной КП-6,2, полуприцепами и прицепами тракторными специальными большой грузоподъемности, пресс-подборщиком крупногабаритных тюков ПТ-800, платформой с манипулятором для транспортировки кормов ПМК-10 и другой техникой.

Для улучшения качества заготовки кормов будут демонстрироваться:

– мобильный комплекс для отбора проб и определения качества кормов КМК, дающий возможность проведения экспресс-анализа заготавливаемых и хранящихся в хозяйстве кормов непосредственно на местах с целью составления и оперативной корректировки рационов кормления сельскохозяйственных животных, а также возможность применения его для отбора проб кормов в полевых условиях, первичной их подготовки и быстрой доставки в аттестованные стационарные лаборатории.



– агрегат для закладки на хранение и выгрузки кормов из хранилищ АЗВК 352С-02, предназначенный для загрузки, равномерного распределения и уплотнения силосуемой массы с одновременным внесением консервантов и обогатительных добавок, а также выгрузки кормов из хранилищ.

Продолжение на стр. 6

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ПО МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

ИННОВАЦИОННЫМ АГРОТЕХНОЛОГИЯМ – СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ!



Окончание. Начало на стр. 4-5

Отличительными особенностями агрегата являются значительная (до 40%) экономия топлива на выполнение технологического процесса по сравнению с трактором







К-701, улучшение условий труда механизатора (наличие реверса, безопасная кабина), обеспечение условий техники безопасности при работе.

Агрегат состоит из самоходного шасси «Амкодор 352», оснащенного специальными шинами для уплотнения кормов, и сменных рабочих органов:

- ковша с захватом для загрузки кормов в траншейные хранилища;

- устройства для распределения в хранилище силосной и сенажной массы.

- комплект оборудования для внесения консервантов с обогатительными добавками;

- ковш специальный для выгрузки силосной и сенажной массы;

Новая мобильная установка для приготовления



комбикормов МКОК-4 не требует внешнего источника энергоснабжения, отличается простой конструкцией, высокой эффективностью и имеет следующие



преимущества перед известными существующими мобильными установками по производству комбикормов:

– экономия удельной энергоемкости на один комплект оборудования до 40%;

– уменьшение загрязнения окружающей среды за счет использования хорошо подготовленного оборудования и переработки отходов компонентов.

Плющилка зернофуража ПВЗ-10М предназначена для плющения колосовых культур и зерна кукурузы в фазе молочно-восковой спелости влажностью до 35 % с возможностью упаковки в полимерный рукав. Агрегатируется с трактором «Беларус 82.1», производительность на плющении зерна кукурузы составляет 12-18 т/ч.



Посетителям выставки будет предложена гамма доильных установок различных модификаций. Интерес представит **станция вакуумная с энергосберегающим устройством СВЭ,** предназначенная для создания вакуумметрического давления в системах машинного доения коров с числом доильных мест до 40. Отличается высокой производительностью и малым удельным расходом электроэнергии.

На экспозиции будут экспонироваться агрегат для приготовления и раздачи кормов на фермах КРС с системой самозагрузки АПРС-12, самоходный смеситель-раздатчик кормов ССР-12, ряд молокоохладительных установок (как стационарных, так и передвижных для работы на пастбищах).

Технологии содержания свиней и птицы будут представлены комплектом оборудования ОРСК, предназначенным для раздачи сухих кормов; комплектом оборудования КОЖК для автоматизированного приготовления и нормированной раздачи жидких кормовых смесей свиньям; комплектом вентиляционного оборудования КОВ, многофункциональным унифицированным модулем управления МДМУ.

На выставке будет экспонироваться энергетическое оборудование:

– **биогазовый энергетический комплекс,** применение которого на молочно-товарной ферме с содержанием 1700 коров позволит ежесуточно производить около 5,5 МВт·ч электроэнергии и 8,5 Гкал тепловой энергии. Реализация биогазовой технологии обеспечит годовую вы-



работку электрической и тепловой энергии в количестве 2050 МВт·ч и 3075 Гкал соответственно. Кроме того, будет получено около 25 тыс. т высококачественного органического удобрения. При работе биогазовой установки 22 ч/сут. ее мощность составит 250 кВт;

– **мобильная лаборатория с комплектом оборудования по технологическому, техническому обслуживанию и диагностике биогазовых установок ЛДБ-1.** Позволяет диагностировать не менее 10 технологических параметров биогазовой установки, выявлять технические неполадки биогазового энергетического комплекса.

В экспозиции центра **впервые будет представлен самоходный универсальный агрегат с поточным контейнеровозом для сбора плодов и формирования кроны семечковых культур АСУ-6.**



Дочернее предприятие ГП «Конус» представит экспозицию по защите от коррозии крупногабаритных металлоконструкций методом горячего цинкования, что продлевает долговечность изделий на четверть века *(подробнее см. на стр. 7)*, а **РСДУП «Экспериментальная база «Зазерье»** продемонстрирует образцы семян элитных репродукций зерновых, зернобобовых культур и картофеля.

Технические характеристики экспонируемых машин и оборудования будут представлены на стендах выставки в ОАО «Гастелловское».

Добро пожаловать на экспозицию РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»!

Наш адрес:
Республика Беларусь, 220049,
г. Минск, ул. Кнорина, 1,
тел./факс 280-02-91; 280-44-30; 280-01-63.
www.belagromech.basnet.by
e-mail: belagromech@tut.by

ЗАКАЛКА В 450 ГРАДУСОВ

На четверть века продлевает долговечность металлоконструкций Государственное предприятие «Конус», которое разместилось в деревне Долина Лидского района. Современное производство построено на основании Указа Президента Беларуси № 178 от 9 апреля 2010 года за рекордно короткий срок. Первый камень был заложен третьего декабря, а уже весной 2012 года завод выдал первую продукцию. Перспективный проект, в который вложен 121 млрд рублей инвестиций, реализован НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства.



Предприятие возведено по проекту известной итальянской компании «Джимеко» с использованием самых современных технологий и материалов. Все основные работы вели отечественные организации – ОАО «Строительно-монтажный трест № 19», «Белпромпроект», филиал Гродненского монтажного управления «Промтехмонтаж» и другие. Большую помощь оказала и администрация свободной экономической зоны «Гродноинвест».

Горячее цинкование стало одним из самых надежных и экономичных способов защиты металла от коррозии. Этот метод востребован сегодня во всем мире, и Республика Беларусь – не исключение.

Удовлетворить растущий спрос – вот основная задача нового завода. При его строительстве использованы перспективные новинки в этой важной отрасли промышленности. Здесь самая современная и высокотехнологичная линия горячего цинкования на территории нашей страны.

Внутри здания размером более шести тысяч квадратных метров установлены пути для передвижения мощных кранов, залит бетоном и обложен специальной плиткой котлован для емкости, в которую поступает сырье. Сама ванна цинкования, где температура держится на уровне 450 (!) градусов, накрыта своеобразным «саркофагом» из специальной стали в 10 см толщиной.

Завод предназначен для оцинковки крупногабаритных металлоконструкций, поэтому размеры ванны для горячего цинкования соответствующие: длина – 15 м, ширина – 1,8 м, глубина – 3,5 м.

Технологический процесс позволяет достигать толщины покрытия от 50 до 350 мкм. При этом она легко регулируется.

Планируется, что при полной загрузке мощностей, все вложенные средства окупятся за пять - семь лет. Проектная мощность завода – 40 тыс. т металлоконструкций. В прошлом году их количество составило 13.935 т, в том числе 2.849 т на экспорт.

Предприятие постепенно набирает обороты. Несмотря на трудности объективного характера, на заводе выполняются целевые показатели по добавленной стоимости в расчете на одного занятого, рентабельности продаж, величине средней заработной платы, экспорте услуг, сальдо внешней торговли.

Новое производство сулит хозяйствующим субъектам солидный экономический эффект, позволяет в разы продлить сроки эксплуатации дорогостоящих деталей и сооружений. По оценкам специалистов, в Беларуси годовая потребность в оцинковании составляет около 120-150 тыс. т различных изделий. Ранее эти работы проводились в России и Польше и стоили солидных денег.

– Предприятие, аналогов которому нет в Беларуси, экономит стране значительные валютные средства, – говорит директор ГП «Конус» Андрей Жамойда. – Услугами завода пользуются энергетики, предприятия аграрной отрасли, для которых важно защитить от коррозии оборудование ферм и зерносушильных комплексов. Заключены договоры с рядом машиностроительных предприятий Российской Федерации. Здесь по достоинству сумели оценить качество выполняемых работ и приемлемую цену. А наши ближайшие соседи и партнеры после вступления в ВТО считать научились!

– Мировой опыт показывает эффективность и экономичность метода цинкования, – сказал руководитель аппарата НАН Беларуси академик Петр Витязь. – В европейских странах практически 100% производимых металлоконструкций проходят оцинковку. Активно взялась за решение этой проблемы и Россия. В нашей республике процесс идет крайне медленно. Поэтому надо менять устаревшие стандарты. Первоочередная задача – внести изменения в нормативную документацию, которая регламентирует порядок проектирования и использования металлоконструкций. У нас же предпочитают работать, как и десятилетия назад: замазать ржавчину краской и все тут. Эффект мизерный, ведь через два-три года вновь придется брать кисть в руки. Пока в Беларуси нет культуры производства металлических изделий, даже на стадии проектирования все еще просчитывается количество покрасок.

Говоря о преимуществах горячего оцинкования, начальник службы маркетинга ГП «Конус» Сергей Буракевич напоминает потенциальным клиентам, что при расчете стоимости покрытия, зачастую забывают учесть эксплуатационные расходы по его поддержанию в рабочем состоянии:

– Практика показывает, что за время жизни изделия из черных металлов, его необходимо повторно окрашивать не менее трех раз, что в промышленных условиях чревато дополнительными затратами, включая даже временную остановку производства. Таким образом, в расчете на длительность жизни изделия в 25-30 лет цинковое покрытие оказывается в 2-2,5 раза более дешевым, чем лакокрасочное, так как не требует ремонта и наблюдения. Именно поэтому горячее цинкование давно уже считается наиболее эффективным и экономичным способом защиты изделий от коррозии и признано в качестве международного стандарта.

Вопросы и с экспортом, и с импортом заводу придется решать уже в ближайшее время. Первый шаг - это развенчать «красочный» стереотип. Скажем, сейчас в Германии около 300 подобных производств, Польше – 95, в той же России более 60. При этом не нужно опасаться экологических последствий. В Словении, например, подобный завод соседствует с супермаркетом. То есть, производство с точки зрения охраны окружающей среды абсолютно безвредно.

Заметим, что по технологии у нас закладываются еще более жесткие нормы, чем в России, Польше, Германии.

Рядом с заводом горячего цинкования металлоконструкций установлена скульптурная композиция «Зевс-громовержец». Это не просто украшение, скульптура является объемным товарным знаком и защищена соответствующим свидетельством.

А в том, что качество работ на заводе соответствует европейским стандартам, убедились партнеры ГП «Конус». Сегодня среди них – российское ЗАО «Фирма Солид», СООО «ЭкоМилк» ОАО «Гомельагрокомплект», могилевское ОАО «Агрокомплект», ЧУСПП «СоюзИнвестСтрой», ОАО «Электроцентрмонтаж», Дятловская сельхозтехника, Ивановский райагросервис.

Завод сегодня сотрудничает более чем с 300 предприятиями республики. Проведены также переговоры с дирекцией Белорусской АЭС, ОАО «Нижегородская компания «Атомэнергопроект», проектными институтами.

Конечно, рынок диктует свои условия и к нему нужно приспосабливаться. Не напрасно ГП «Конус» является постоянным участником тематических выставок в Беларуси, России, Германии, Украине. Здесь не считают зазорным учиться самим, перенимать опыт, который всегда пригодится.

А руководителям предприятий, которые еще в раздумье, советуем помнить народную мудрость о том, что «скупой платит дважды».

Александр НИКОЛАЕВ









Мнения в тему

Генеральный директор РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» Владимир САМОСЮК:

«Горячее цинкование – один из самых простых и в то же время эффективных способов защиты изделий из железа и стали. Среди преимуществ этого метода – простота, минимальные сроки работ, покрытие труднодоступных участков, гарантия длительной эксплуатации, выгодная стоимость. Горячее цинкование металлоконструкций имеет огромное значение для нашей страны. Создание собственных мощностей позволило Беларуси уменьшить, а по ряду позиций и полностью исключить зависимость от поставок такой продукции по импорту. Сейчас главная задача – сделать этот проект высокорентабельным и высокоэффективным».

Заместитель председателя комитета экономики – начальник управления промышленности Гродненского облисполкома Александр МАРТЫНЕНКО:

«По статистике ежегодные потери металлопроката от коррозии составляют от 5 до 10%. Из-за этой проблемы мировая экономика теряет около 35 миллиардов долларов. Коррозия приводит к преждевременному выходу из строя изделий, нарушению технологических процессов и простою оборудования. Защитное покрытие значительно продлевает срок жизни металлоконструкций. Из всех известных способов защиты от коррозии горячее цинкование считается наиболее оптимальным с точки зрения экономической эффективности, повышения надежности, а также универсальности. Обширный перечень преимуществ дает заводу горячего цинкования «Конус» все шансы для того, чтобы выйти на проектную мощность и окупить средства, вложенные в создание предприятия».

НАШИ РЕКВИЗИТЫ:
Государственное предприятие «Конус» РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»
Юридический адрес:
231283, д. Долина Лидский район
Почтовый адрес:
231300, г. Лида, Гродненской обл., ул. Тельмана, 4
УНП 500015616, ОКПО 14729156
Приемная: тел./факс: +375(154)60-30-28,
E-mail: info@konus.by, сайт: www.konus.by
Маркетинг: факс: +375 (154) 603403 тел.: +375 (154) 605022, +375 (154) 605023
E-mail: market@konus.by
Гл. технолог: тел.:+375 (154) 603046

РПДУП «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЗАВОД»
РУП «НПЦ НАН БЕЛАРУСИ ПО МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

С НАШИМ КОМПЛЕКСОМ МАШИН КАРТОФЕЛЬ СТАНЕТ БРЕНДОМ!



Коллектив Республиканского производственного дочернего унитарного предприятия «Экспериментальный завод» РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» является одним из лидеров по выпуску сельскохозяйственной техники для овощеводов в Республике Беларусь. Коренная модернизация производства, освоение новой продукции, постоянное улучшение качества изделий, все это позволило предприятию выйти на передовые рубежи. Экспериментальный завод по праву входит в объединение лучших разработчиков и производителей сельскохозяйственной техники Республики Беларусь «Belagromechgroup» во главе с РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства».

Вашему вниманию предлагается инновационная техника самого высокого класса для картофелеводов и овощеводов, позволяющая заботиться о растениях от посадки до реализации продукции.

КУЛЬТИВАТОР-ГРЕБНЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ФРЕЗЕРНЫЙ КГФ-75-4



Предназначен для нарезки гребней, рыхления почвы в междурядьях посадок картофеля с одновременным формированием высокопрофильных гребней. При установке дополнительных зубьев применяется для сплошной обработки почвы.

Агрегатируется с тракторами класса 2.

Тип	Навесной
Производительность, га/ч	1,00 - 1,40
Рабочая ширина захвата, м	3,0
Ширина междурядий, см	70, 75

КАРТОФЕЛЕСАЖАЛКА 4-РЯДНАЯ ПОЛУНАВЕСНАЯ СК-4



Предназначена для рядковой посадки непророщенных откалиброванных клубней картофеля с междурядьями 70,75 и 90 см с одновременным протравливанием клубней и внесением минеральных удобрений на почвах всех типов во всех зонах возделывания картофеля.

Комплектуется высаживающими аппаратами немецкой фирмы GRIMME.

Агрегатируется с тракторами класса 1,4. Загрузка картофелем производится из любых транспортных средств с задней выгрузкой. Оборудована гидравлическими маркерами.

Производительность, га/ч	1,4-2,9
Количество высаживаемых рядов, шт.	4
Вместимость бункера для картофеля, кг	не менее 2500
Суммарная емкость 2 баков для протравливателя, литров	не менее 500
Суммарная емкость бункеров для минеральных удобрений, литров	не менее 400

БОТВОУБОРОЧНАЯ МАШИНА БМК-4-75



Предназначена для уборки картофельной ботвы с одновременным измельчением. Агрегатируется с тракторами класса 1,4. Универсальная система навески позволяет осуществить как заднее, так и фронтальное агрегатирование.

Точная укладка ботвы между гребнями посредством ботвоодводного листа на всех ботвоудалителях без поперечного транспортера. Бичи машин имеют возможность перемещаться вдоль оси крепления, нечувствительны к камням.

Производительность, га/ч	до 2,2
Число обрабатываемых рядов, шт.	4
Рабочая ширина захвата, м	3,0
Ширина междурядий, см	70, 75

ЛИНИЯ ПО ЗАКЛАДКЕ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ:

ПУНКТ ПРИЕМНО-СОРТИРОВОЧНЫЙ ППС-20-60

Предназначен для приема картофеля, лука репчатого и столовых корнеплодов от самосвальных транспортных средств с задней выгрузкой, частичного отделения почвенных примесей, отделения мелкой, семенной, продовольственной фракции и загрузки клубней в контейнеры или подачи на загрузочные конвейеры.

Бережно и аккуратно работает не только с картофелем различной формы, но и с луком, морковью и столовой свеклой.

Эластичные, спиральные, полиуретановые рабочие органы очищают и подают картофель.

Клубни бережно перекатываются вальцами, а примеси проваливаются в просветы между ними.

В отличие от металлических, вальцы не травмируют клубни, не забиваются камнями, растительными остатками и почвой.



Тип	стационарно-передвижной
Производительность, т/ч	до 50
Вместимость пункта, м³/т	16/10,5

ЗАГРУЗЧИК ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ЗТ-40



Предназначен для загрузки в хранилища, транспортные средства или в контейнеры лука и корнеклубнеплодов.

Компоновка загрузчика и его составных частей обеспечивает рациональное использование производственной площади и удобство работы погрузочных и транспортных средств при загрузке продукции и распределении ее в нужном направлении.

Особая конструкция привода ведущих колес способствует высокой маневренности, позволяющей использовать машину в хранилищах различного вида.

Тип машины	самопередвижной
Производительность, т/ч	30-40
Высота загрузки, м	0,5 – 5,0
Ширина шевронной ленты, мм	650

КОНВЕЙЕР НАКЛОННЫЙ КН-650



Предназначен для загрузки в хранилища лука и корнеклубнеплодов, а также для загрузки продукции в транспортные средства или контейнеры, имеет две скорости движения.

Тип	стационарно-передвижной
Производительность, т/ч	20, 40
Ширина шевронной ленты, мм	650
Радиус поворота, град.	60
Регулировка высоты	гидронасос

КОНВЕЙЕР ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ КТ-40

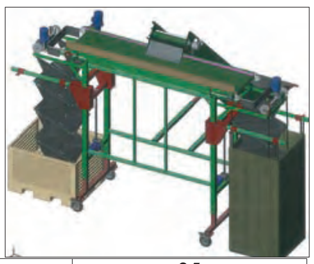


Предназначен для транспортировки и подачи лука и корнеклубнеплодов на телескопический загрузчик, а также для загрузки продукции в контейнеры.

Конструкция позволяет отдельно использовать составные части, а также применять для транспортировки зерна и других сыпучих и несыпучих материалов. Установленные двухскоростные мотор-редукторы в приводе конвейера позволяют изменять скорость лент для возможности отбора некондиционных луковиц и клубней.

Тип машины	стационарно-передвижной
Производительность, т/ч	20, 40
Длина транспортировки, м	до 16

УСТРОЙСТВО ЗАПОЛНЕНИЯ БИГ–БЕГОВ И КОНТЕЙНЕРОВ



Предназначено для автоматического наполнения мешков или контейнеров овощами. Оборудовано автоматическим переключением с мешка на мешок, гасителем падения, управляемого датчиком. Легко вписывается в технологические линии.

Производительность, т/ч	25
Вместимость биг-бэгов, кг	1500

СКУТЕР-ПОДБОРЩИК КАРТОФЕЛЯ СКП-40



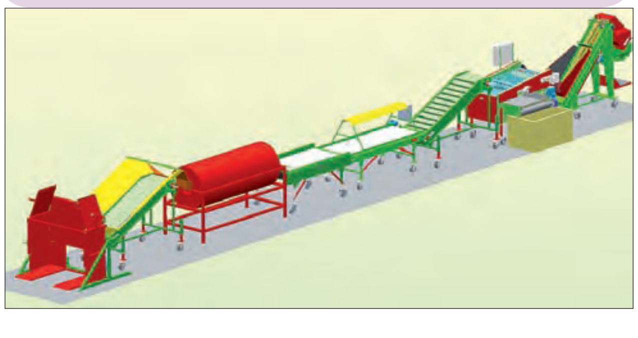
Предназначен для забора сельскохозяйственной продукции и транспортировки его по телескопическому конвейеру к следующему конвейеру линии или в тару для упаковки. Отдельные приводы для двух колес скутера обеспечивает мобильность машины.

Опорная вращающаяся платформа телескопического конвейера машины может поворачиваться в любом направлении. Функция поворота обеспечивает очень легкий доступ к машине. Место приемки продукта на скутере находится в центре над вращающейся платформой, способствуя беспрепятственному перемещению тары к следующему транспортировочному конвейеру. Отдельные приводы для двух колес скутера обеспечивают мобильность машины.

Тип машины	самоходный
Производительность, т/ч	30-40

ВНИМАНИЕ!!!

Оригинальная линия для приема, переборки, сухой очистки, мойки, сортировки, калибровки по размеру, автоматической фасовки и упаковки картофеля и овощей. В зависимости от пожеланий заказчика может поставляться в различной комплектации.





ОПРОКИДЫВАТЕЛЬ КОНТЕЙНЕРОВ ОК-1



Предназначен для выгрузки продукции из контейнеров в бункеры – накопители, контейнера или другую тару. Работает с европейскими (1600х1200х1200 мм) и отечественными (1200х800х800 мм) контейнерами массой до 1200 кг.

Тип	стационарный
Производительность, т/ч	до 30
Угол поворота, град.	140
Высота выгрузки, мм	1100
Высота погрузки, мм	100

КОНВЕЙЕР ПРИЕМНО-ЗАГРУЗОЧНЫЙ КП-1000



Предназначен для приема овощей, равномерной и непрерывной подачи их далее по технологическому циклу линии. Устанавливается перед оборудованием сухой очистки, сортировочным столом, машиной калибровочной и т.д. Конвейер оборудован частотным преобразователем для регулировки скорости движения ленты, ворохоочистителем для отделения земли от продукта, а также отводящим транспортером для отвода мусора (в базовой комплектации).

Производительность, т/час	до 10
Ширина ленты, мм	1000
Вместимость бункера, т	1,25

МАШИНА ДЛЯ СУХОЙ ОЧИСТКИ КАРТОФЕЛЯ МСОК-5



Предназначена для предреализационной подготовки картофеля, с поставкой его к месту реализации без дополнительной доработки. Обеспечивает качественное отделение почвы от картофеля без повреждения кожуры.

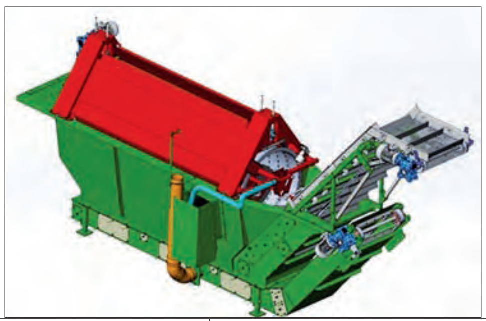
Управление машиной в технологическом режиме осуществляется оператором с пульта управления.

Особая конструкция покрытия очищающих вальцов, выполненная в виде волнообразной поверхности, позволяет продукту рассредоточиваться по периметру очищаемой поверхности. В результате этого происходит более качественная очистка продукта. Оснащена устройством плавной регулировки скорости движения вальцов и оборудованием для затаривания картофеля в мешки или сетки.

Тип	стационарно-передвижной
Производительность, т/ч	до 8
Основные параметры машины	
- количество вальцов, шт.	16
- максимальный диаметр щеток, мм, не менее	136

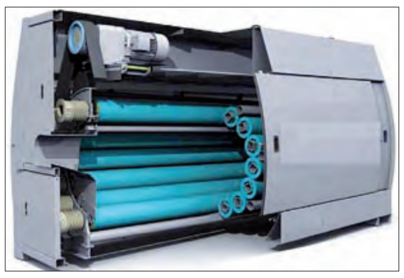
МАШИНА ДЛЯ МОЙКИ ОВОЩЕЙ УМК-10

Предназначена для мойки овощей (картофеля, лука, моркови, свеклы) в барабане, который вращается в емкости с водой. Уровень воды в моющей машине регулируется. Центробежный насос омывает продукт сильными струями воды через систему форсунок. Имеется также система форсунок для ополаскивания овощей на выгрузном транспортере.



Производительность, т/ч	
-картофель	до 10
-морковь, свекла	до 5
Высота загрузки, мм	1500
Объем барабана, м^3	2

МАШИНА ДЛЯ ПОЛИРОВКИ ОВОЩЕЙ УШК-10



Предназначена для полировки и финишной мойки овощей (картофеля, моркови, свеклы). Вращающимися щетками удаляется грязь из «глазков» и ямок продукта. Овощи ополаскиваются из форсунок и поступают на переборочный стол и сушку.

Особенности конструкции позволяют быстро и бережно подавать овощи, а также очищать отработанную воду.

Производительность, т/ч	
-картофель	до 10
-морковь, свекла	до 5
Потребление воды, м^3/ч	3000
Количество щеток, шт.	14

ПЕРЕБОРОЧНЫЙ СТОЛ СПР-10

Предназначен для ручного отбора некондиционных клубней, комков и камней при доработке лука, картофеля, корнеклубнеплодов и дальнейшего передвижения продукции в нужном направлении.

Компоновка стола и его составных частей обеспечивает рациональное использование производственной площади и удобство работы погрузочных и транспортных средств при загрузке вороха, его сортировании, распределении в нужном направлении и отводе продуктов переработки.



При использовании моечной машины сортировочный стол может оснащаться подсушивающим устройством мощностью 2…4 кВт.

Может использоваться как отдельное оборудование, так и в линии по предреализационной подготовке овощей. Оборудован устройством освещения рабочей поверхности.

Тип	стационарно-передвижной
Производительность, т/ч	не менее 10
Основные параметры стола:	
-длина роликовой поверхности, мм	2160
-ширина рабочей поверхности стола, мм	900

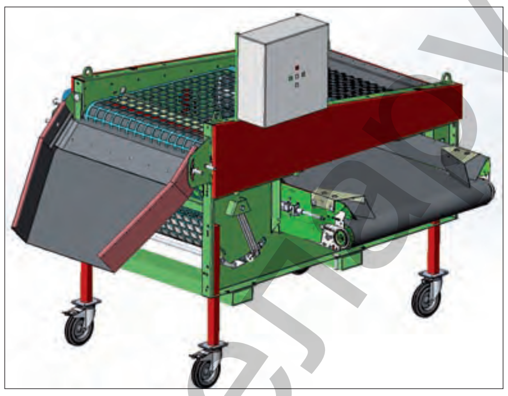
РАДИАЛЬНЫЙ КАЛИБРАТОР РК-1100



Предназначен для автоматической калибровки плодоовощной продукции. Калибрует любые по форме и размеру овощи на три фракции: крупную, среднюю, мелкую.

Тип	стационарно-передвижной
Производительность, т/ч	5-10
Количество отводящих транспортеров, шт.	3
Ширина рабочей поверхности стола, мм	1100

МАШИНА КАЛИБРОВОЧНАЯ МК-900



Предназначена для автоматической сортировки овощной продукции по размерам на 2 фракции. Оборудована механизмом встряхивания продукции. Минимальный размер овощей – 20 мм, максимальный – до 120 мм. Отсортированный продукт попадает в специальную тару или на отводящие транспортеры.

Тип	стационарно-передвижной
Производительность, т/час	до 10
Ширина сортировальной ленты, мм	900
Длина выгрузного транспортера, мм	2200
Ширина выгрузной ленты, мм	1080

ДОЗАТОР ВЕСОВОЙ ВСП-50



Предназначен для расфасовки лука, картофеля или такого же вида продуктов. Для взвешивания фасованных порций продукта на дозаторе установлен весовой контролер, работающий в диапазоне температур -10 – +40 градусов. Может использоваться как в линии по переработке и предпродажной подготовки овощей, так и в автономном режиме.

Тип	стационарно-передвижной
Производительность, т/ч	0,8-8
Пределы взвешивания, кг	1-50
Точность взвешивания, %	2-3

МАШИНА АВТОМАТИЧЕСКАЯ УПАКОВОЧНАЯ МАУС-25



Предназначена для автоматической зашивки сетчатых мешков. Работает со следующим взвешивающим оборудованием:

- автоматическая весовая станция КВС-10;
- дозатор весовой ВСП-50.

Работает полностью в автоматическом режиме, имеет возможность нанесения рекламного логотипа. Швейная машина двухниточная Newlong (Япония)

Производительность, т/ч	до 8
Предел фасовки, кг	от 2,5 до 25



Пути повышения эффективности животноводства

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» является единственным в стране научным центром, ведущим исследования в области селекции, воспроизводства, технологии содержания и эффективных рационов кормления сельскохозяйственных животных.

В современных условиях развитию животноводства требуется не столько «отраслевая», сколько фундаментально-прикладная наука, которая могла бы выполнять роль системообразующего фактора производственных, экологических и других жизненно важных процессов, связанных с производством биологически полноценных и безвредных для здоровья человека продуктов питания. Темпы качественных перемен в технологиях таковы, что решения требуют серьезной научной базы. Будущее животноводческих отраслей за высокими технологиями, построенными на базе, прежде всего, отечественной зоотехнической и ветеринарной науки, функционирующей в важнейших приоритетных направлениях в режиме опережающего развития.

СЕЛЕКЦИЯ

Наше предприятие является ведущим научно-методическим центром, координирующим работы по генетическому улучшению сельскохозяйственных животных. Мы имеем богатый опыт многолетней целенаправленной работы селекционеров по получению пород, типов и линий животных с требующимися характеристиками (молочная, мясная продуктивность и т.д.)

Современные методы селекции являются научным фундаментом повышения продуктивности и качественного усовершенствования животных. В настоящее время разрабатываются новые методы оценки племенных качеств молочного скота, совершенствуются подходы к индексной селекции с использованием новых методов подсчета и вовлечением новых признаков.

Известно, что основными составляющими успешного формирования высокопродуктивного и здорового молочного стада являются эффективная селекционная работа и прочная кормовая база. Наибольший эффект достигается только в случае, когда оба этих фактора действуют «сообща» и уровень развития каждого из них одинаково высок. Существенное отставание даже по одному из них резко снижает эффективность хозяйствования, отрицательно сказывается на темпах роста производства, качестве продукции и экономике молочного скотоводства.

Создание голштинской популяции молочного скота отечественной селекции, составляющей около 30% от наличия маточного поголовья в республике, с генетическим потенциалом молочной продуктивности 10-11 тыс. кг молока с содержанием жира 3,6%, белка 3,2% позволит повысить продуктивность дойного стада на 15-20%.

Ученые лаборатории разведения и селекции молочного и мясного скота провели анализ результатов оценки и переоценки племенной ценности быков-производителей белорусской, а также зарубежной селекции из Германии, Америки, Канады по молочной продуктивности, основным признакам экстерьера с учетом продолжительности хозяйственного использования, легкости отелов, количества соматических клеток в молоке; отобраны лучшие быки плановых генеалогических комплексов для использования в сельскохозяйственных организациях республики. Из числа отобранных быков определены лидеры по комплексу признаков, основное назначение которых – воспроизводство нового поколения быков и генетическое улучшение популяции скота.

Нами разработана программа получения новых генотипов скота белорусской черно-пестрой породы, которая позволит повысить продуктивные и племенные каче-





ства породы в целом и будет способствовать росту численности голштинской популяции молочного скота отечественной селекции.

Проведен отбор и разработаны планы индивидуального и индивидуально-группового подборов лучших быков-производителей белорусской и импортной селекции к более 60 тыс. маток 47 племенных хозяйств Республики Беларусь.

Создана генеалогическая структура голштинской популяции, состоящая из шести генеалогических комплексов. Заложенный в результате многолетней селекционной работы высокий генетический потенциал (выше 9800 кг) способствует созданию голштинской популяции скота отечественной селекции.

Разработана и освоена методика комплексной оценки племенных и продуктивных качеств молочного скота белорусской черно-пестрой породы, которая предусматривает включение в комплексный индекс племенной ценности коров следующих частных индексов: продуктивного (с учетом величины удоя, количества молочного жира и белка), экстерьера, продолжительности хозяйственного использования, здоровья вымени, воспроизводительного, что позволяет определить дальнейшее назначение племенного животного.

В результате голштинская популяция молочного скота отечественной селекции в республике составила 450 тыс. голов с генетическим потенциалом 10-11 тыс. кг молока за лактацию, с содержанием жира 3,6%, белка 3,2%. Фактическая же продуктивность этого стада составила 5282 кг – 3,75%-3,26%, что говорит о необходимости проведения работы по реализации высокого генетического потенциала в хозяйствах страны.

В Беларуси созданы организационные предпосылки для ускорения научно-технического прогресса в животноводстве, проделана значительная работа по переводу его на индустриальную основу, реконструируются и переоснащаются действующие фермы.

Нормирование микроклимата в животноводческих помещениях является одним из важнейших звеньев технологии промышленного производства молока. Но это возможно лишь в том случае, если строительные решения животноводческих помещений предусматривают применение эффективных средств вентиляции и строительных материалов, которые по теплотехническим качествам соответствуют климатической зоне нашей республики.

Учеными центра на основании исследований разработан отраслевой регламент «Получение и выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота», устанавливающий требования к выполнению технологических операций при интенсивном выращивании ремонтного молодняка крупного рогатого скота для получения среднесуточных приростов живой массы телок (от рождения до 9 месяцев – максимальный; 9-12 месяцев – не более 850 г; 12-18 месяцев – не более 700-800 г).

Созданный нами отраслевой регламент «Производство молока высокого качества. Типовые технологические процессы» устанавливает требования к выполнению технологических операций при производстве молока на фермах с различной продуктивностью скота.

Разработана учеными центра низкозатратная технология выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота в помещениях облегченного типа, предусматривающая организацию «холодного» метода выращивания молодняка на всех стадиях производства. Выращивание молодняка по данной технологии, в сравнении с традиционным (смешанным) выращиванием, при небольших затратах на строительство объекта, позволило дополнительно получить валовый продукт на сумму 489,93 долл. США, а чистая прибыль составила 379 долл. США.

КОРМЛЕНИЕ

Мы предлагаем проверенные наукой рецепты комбикормов и кормовых добавок, разработанные с учетом кормовой базы хозяйств, питательности основных кормов и технологических условий производства.

Качество кормления можно улучшить, используя правильно подобранные ингредиенты. Лаборатория кормления и физиологии питания крупного рогатого скота НПЦ по животноводству представит на выставке рецепты премиксов, БВМД и комбикормов.

Учеными центра разработаны корма минеральные «Хотимские», ТУ BY 790013216.002-2013, которые предназначены для использования в рационах сельскохозяйственных животных в качестве адсорбента микотоксинов, тяжелых металлов, нитратов, нитритов и др. вредных и токсичных веществ; источника кальция, магния, железа, меди, цинка, марганца, кобальта и других макро- и микроэлементов; регулятора ионного обмена в организме животных; наполнителя в составе премиксов, подкислителей, комплексных кормовых добавок-адсорбентов. Данные корма способствуют повышению продуктивности и сокращению расхода кормов на единицу продукции на 7,5-12,7%, снижению себестоимости производства молока и мяса на 6-10%.

Для реализации генетического потенциала высокой мясной продуктивности свиней современных пород и гибридов необходимо обеспечить их всеми незаменимыми элементами питания. В лаборатории кормления свиней разработаны комбикорма в основном из местного сырья.

Новые нормы содержания обменной энергии, протеина, лизина, треонина, метионина, цистина, триптофана жира, клетчатки, кальция, фосфора, натрия в полнорационных комбикормах для всех половозрастных групп свиней заложены в государственный стандарт СТБ 2111 – 2010 «Комбикорма для свиней. Общие технологические условия». В соответствии с этим СТБ комбикормовая промышленность республики производит выработку комбикормов для свиней.

Для ускорения процесса пополнения племенного поголовья крупного рогатого скота посредством широкого применения биотехнологических методов воспроизводства, включая трансплантацию эмбрионов и искусственное осеменение, центр предлагает услуги мобильной лаборатории, которая создана на базе Volkswagen Transporter. Эмбриомобиль снабжен всем необходимым оборудованием для вымывания, криоконсервации, хранения и трансплантации эмбрионов и представляет собой автономную и универсальную передвижную станцию, способную оказать полный спектр услуг по воспроизводству и гинекологическому обследованию животных.

В отдельном павильоне экспозиции будет представлена лаборатория биохимических анализов и лаборатория по заготовке кормов и использованию пастбищ. Исследования в лаборатории проводятся на современном методическом уровне с использованием современного оборудования.

Все это позволяет дать оценку более чем по 30 показателям питательности корма, а также оказать помощь животноводам различных форм собственности в организации полноценного и сбалансированного кормления крупного рогатого скота, ориентироваться не на среднюю и справочную питательность кормов, а на точную обеспеченность животного питательными веществами путем проведения анализа состава кормов, входящих в рацион животного, вести контроль качества продукции (молока, мяса) и обмена веществ в организме (кровь, моча, кал).

Существующая система определения питательности кормов в районных лабораториях сегодня не эффективна, занимает продолжительное время (5-6 дней), требует применения дорогостоящих и вредных для здоровья реактивов, высокой квалификации персонала и других не производственных затрат.

В мировой практике для оценки качества кормов в период заготовки, хранения, а также при их использовании внедряется лабораторный контроль методом ближней инфракрасной спектроскопии

– так называемого БИК-анализа (NIRS).

В РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» проводится работа по созданию банка данных питательности кормов по их видам и структуре, создается база спектральных областей и калибровочных моделей, которые будут применены на спектрометре ближнего ИК-диапазона NIRS.





Мы предлагаем создать межрайонные лаборатории, включая лабораторию на базе РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» как центральную по оценке качества кормов с применением БИК-анализаторов (NIRS). Это позволит увязать все межрайонные лаборатории в режиме реального времени (on-line) в единую систему определения питательности и оценки качества кормов в период их заготовки и хранения, с последующей выдачей протокола испытаний, что повысит уровень контроля качества кормов. Все это также позволит в реальном времени контролировать состояние качества кормов на сельскохозяйственных предприятиях республики, осуществлять контроль питательной ценности комбинированных кормов и зернофуража, поступающих в кормоприготовительные цеха предприятий.

В реализации программы союзного государства «БелРосТрансген» создана научно-техническая основа и технологическая база для развития новой конкурентоспособной отрасли фармпроизводства с использованием в качестве биореакторов сельскохозяйственных животных.

На этапе выполнения программы Союзного государства «БелРосТрансген-2»(2009-2013 годы) была разработана технология выделения и очистки рекомбинантного лактоферрина человека, полученного из молока коз-продуцентов. Установлена его идентичность натуральному лактоферрину женского молока. Совместно с медицинскими учреждениями, профильными учреждениями образования, научно-исследовательскими организациями академий наук России и Беларуси изучена биологическая активность рекомбинантного лактоферрина человека in vitro и in vivo.



В области ветеринарии учеными дочернего предприятия центра – **РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского»** ведется работа по созданию эффективной системы ветеринарного благополучия животноводства на основе применения новых биологических и химико-фармацевтических средств защиты животных. Создан ряд новых эффективных ветпрепаратов (препарат КМП-плюс» для профилактики и терапии гипоэлементозов сельскохозяйственных животных, вакцина эмульгированная инактивированная против вирусной и иных инфекций телят, вакцина инактивированная против пневмонии телят, противопаразитарные препараты «Гельминтовет», «Феналзол», «Тетрагельминтоцид» «Метрафендазо» и др.).

По данным вопросам вы можете обращаться: г. Минск, ул. Брикета 28., тел. +375 (17) 508-81-31, факс +375 (17) 508-81-31, E-mail: bievm@tut.by, http://bievm.basnet.by.

В области птицеводства основной задачей учёеых дочернего предприятия центра – **РУП «Опытная научная станция по птицеводству»** является создание новых и совершенствование существующих линий и кроссов сельскохозяйственной птицы. На протяжении многих лет коллективом станции проводится непрерывная селекционно-генетическая работа с курами яичных пород серая калифорнийская, белый леггорн, род-айленд белый и род-айленд красный, индейками белой широкогрудой породы, мясными утками пекинской породы. К настоящему времени созданы и проходят испытания в производстве аутосексные кроссы яичных кур «Беларусь аутосексный» и «Беларусь коричневый», мясной кросс уток «Темп-1».

Деятельность Станции по птицеводству не ограничивается проведением только племенной работы с птицей. Как самостоятельно, так и при участии других научно-исследовательских учреждений разрабатываются ресурсоэнергосберегающие технологии производства яиц и мяса, испытываются новые кормовые средства для птицы. Наиболее успешные разработки, широко внедренные в производство – технология дебикирования ремонтных цыплят, рецепты комбикормов для яичных кур и цыплят-бройлеров с использованием семян и продуктов переработки рапса, технология получения яиц с повышенным содержанием полиненасыщенных жирных кислот семейства омега-3. Совместно с ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси» продолжается работа по использованию в птицеводстве суспензии хлореллы и организации ее промышленного производства. Выпаивание суспензии хлореллы способствует повышению качества спермопродукции петухов, обеспечивает увеличение оплодотворенности яиц на 1,5%, вывода молодняка – на 3,8%, оказывает положительное влияние на сохранность птицы.

В связи с мировым ростом цен на импортную племенную продукцию и необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны, роль Станции по птицеводстве в развитии отечественного птицеводства будет неуклонно возрастать.

Проконсультироваться по вопросам птицеводства вы можете по адресу: 223036, г. Заславль, Минский район, Минская область, ул. Юбилейная, 2а, факс: (017) 544-51-61. E-mail: onsptitsa@tut.by.

В настоящее время ведется возрождение селекционно-племенной базы рыбоводства. В республике по-прежнему доминирует производство карпа. Его выращивают двадцать хозяйств. В прошлом году получено 14,4 тыс. т этой рыбы.

В дочернем предприятии центра – **РУП «Институт рыбного хозяйства»** на базе участков «Изобелино» и «Вилейка» создается селекционный центр. Его задача – обеспечение всех предприятий республики посадочным материалом и создание чистых маточных стад, что позволит к 2015 году создать во всех рыбхозах чистопородное поголовье. Это даст возможность увеличить производство рыбы на 20 процентов и снизить ее себестоимость на 15%. Одновременно наводится порядок и в кормлении рыбы, так как в структуре себестоимости карпа 50% приходится на корма. На килограмм привеса карпа требуется столько корма, сколько на килограмм привеса свиньи, а то и больше. А стоимость концентратов для рыбы, по сравнению с концентратами для свиней, в 1,5 раза выше. Следовательно, надо выращивать не только карпа, но и другие менее затратные и необходимые потребителю виды рыб.

Дополнительную информацию по вопросам рыбоводства можно получить на сайте http://www.belniirh.by.

Центр по животноводству и его дочерние предприятия постоянно развиваются. К примеру, за время минувшей пятилетки на базе дочерних предприятий **РУП «Заречье» и РУП «Экспериментальная база «Жодино»** создан крупный индустриальный агропромышленный комплекс нового типа общей площадью более 10 тыс. га – **республиканское дочернее унитарное предприятие по племенному делу «ЖодиноАгроПлемЭлита»**, в котором на основе построенных высокотехнологичных инновационных объектов сформирован и функционирует сельскохозяйственный научно-технологический полигон по животноводству и кормопроизводству. Так, здесь введены в эксплуатацию и действуют племенная репродукторная ферма (нуклеус) на 500 основных свиноматок с выращиванием племенного молодняка для племенных хозяйств страны, молочно-товарная ферма на 850 коров с высоким генетическим потенциалом, опытно-экспериментальная ферма-школа для проведения подготовки и переподготовки кадров, 6 каркасно-тентовых помещений ангарного типа на 250 голов каждое для содержания свиней, зерноочистительно-сушильный комплекс, цех по производству кормовых добавок, цех по производству комбикормов с использованием местных сырьевых ресурсов, а также ряд других объектов инновационного типа в рыбоводстве и ветеринарии.



Необходимо отметить, что деятельность созданных инновационных объектов уже приносит положительные результаты. Например, на репродукторной ферме (нуклеусе) на 500 основных свиноматок (она является основой новой системы селекционно-племенной работы в стране) выращивается молодняк для племенных ферм промышленных комплексов страны. Следует подчеркнуть, что именно на базе указанной фермы (нуклеуса) обеспечивается ускоренное формирование в полном объеме современной селекционно-племенной системы нового типа в промышленном свиноводстве за счет создания в каждой области репродукторов первого порядка (множителей) мощностью 0,8-1 тыс. основных свиноматок каждый, в том числе один в Государственном предприятии «ЖодиноАгроПлемЭлита», с тем, чтобы завершить в сжатые сроки создание белорусского товарного гибрида (БелГибрид) свиней с показателями: среднесуточный прирост – 900-1000 г, затраты корма на 1 кг прироста – не более 3 кг, возраст достижения живой массы 100 кг – 160-165 дней, содержание мяса в туше – 65%, толщина шпика – 14-15 мм).

При этом указанный нуклеус позволит обеспечить выращивание 250 тыс. голов родительских форм маточного поголовья и полностью удовлетворит потребности в нем промышленных свинокомплексов страны и для экспортных поставок. Это в конечном итоге обеспечит производство 550-600 тыс. т (в живом весе) конкурентоспособной свинины в год.

Центром совместно с подведомственными дочерними предприятиями намечены и осуществляются меры по дальнейшей интенсификации в 2011-2015 годах развития животноводства для обеспечения производства конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках племенной и товарной продукции. И важнейшее здесь – перенос новейших лабораторных научных идей в практику, дальнейшее повышение эффективности научного сопровождения деятельности отрасли на основе интенсификации производства.



Это тем более важно, что на основе применения новейших методов селекции и разведения необходимо создать высочайший генетический потенциал, используя последние достижения науки по трансплантации эмбрионов и ДНК-технологиям, требуется довести к 2015 году продуктивность коров до 10 тыс. кг молока за лактацию, а в селекционных стадах – до 15 тыс. кг; вывести свиней белорусских пород со среднесуточным привесом до 900-1.000 гр. и более, гибриды белорусской птицы продуктивностью 330-340 яиц в год. Обеспечить широкое освоение научных результатов и устойчивый рост эффективности научно-производственной деятельности, быстрое внедрение новейших научных разработок в сельскохозяйственное производство, с тем чтобы довести в 2015 году производство молока до 10 млн. т и мяса скота и птицы – до 1,8-2 млн т. Перед учеными поставлена задача: обеспечить создание приоритетных селекционно-генетических объектов, высокопродуктивных пород, гибридов и стад скота, инновационных технологий и методов содержания и эффективных рационов кормления животных. И, думается, наши ученые справятся с поставленной задачей, так как у них есть для этого все: знания, условия и огромный научный потенциал.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», ул. Фрунзе, 11, 222160 г. Жодино, Минская обл., Республика Беларусь, тел./факс : (+375 1775) 352-83 e - mail : belniig@ tut.by http://belniig.by

ОСНОВЫ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА И ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА В БЕЛАРУСИ

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» с дочерними предприятиями РУП «Институт плодоводства», РУП «Институт овощеводства», РУП «Толочинский консервный завод» обеспечивает концентрацию ресурсов и научно-исследовательских работ для решения приоритетных задач картофелеводства и плодоовощеводства, ускорения освоения научных разработок и производства в целях интенсификации процессов инновационного развития социально-экономической среды республики.



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА:

- создание принципиально новых сортов и гибридов картофеля с урожайностью 50-80 т/га, плодовых — 25-30 т/га, ягодных — 10-12 т/га и овощных культур — 40-100 т/га;

- разработка целевых, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства картофеля, плодовых и овощных культур;

- обеспечение сортосмены и сортообновления за счет ускоренного производства оригинального оздоровленного посевного и посадочного материала;

- научное обеспечение отраслей картофелеводства и плодоовощеводства для повышения их экономической эффективности, конкурентоспособности и удовлетворения в полном объеме потребности Республики Беларусь в высококачественной продукции картофеля, плодов и овощей.

Центр располагает квалифицированным научным и производственным потенциалом для выполнения всего комплекса работ от научной разработки до внедрения в объемах потребности страны.

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»

Производственная практика подтверждает, что отечественные сорта, по отношению к иностранным, в почвенно-климатических условиях страны более устойчивы к местным фитопатогенам и стрессовым погодным факторам, более стабильны по урожайности и менее энерго- и ресурсозатратны.

В последние годы созданы и переданы в государственное сортоиспытание по Республике Беларусь новые сорта картофеля: Волат, Гастинец, Палац, Богач, Лель. В республике из 124 сортов картофеля, включенных в Госреестр, 44 сорта – белорусской селекции, которые в структуре посадок картофеля ежегодно занимают 75-82% площадей.



Потенциал новых сортов по продуктивности достигает 70-80 т/га. За 2006-2014 годы 16 сортов включены в Госреестр Беларуси. Сорт Маг отличается низким содержанием редуцирующих сахаров, что очень важно для его переработки на картофелепродукты, и высоким содержанием крахмала – до 22%. Сорт Янка содержит до 18% крахмала, хорошо хранится, устойчив к картофельной нематоде и вирусам. Акцент – поздний, крупноклубневый сорт, устойчив к фитофторозу, парше и черной ножке. Заслуживают внимания сорта Рагнеда – многоклубневой, с высокой устойчивостью к фитофторозу и отличной разваримостью клубней, сорт Бриз – с отличным товарным видом клубней, многоклубневой, высокопродуктивный, с высокой устойчивостью к парше обыкновенной. Сорта Лилея, Зорачка, Уладар закрывают нишу получения ранней продукции. Фальварак, Лад, Универсал – пригодны к промышленной переработке, Вектар, Манифест, как красноклубневые, ориентированные для целей экспорта. 8 сортов запатентованы в Российской Федерации, а в Государственном реестре допущенных к использованию – 29 белорусских сортов, по 3 сорта в Госреестрах Узбекистан и Китая, 2 – Армении, 1 – Украины. Сорт Здабытак под названием Магнат включен в Госреестр стран ЕС в группу высококрахмалистых сортов и в условиях Швеции обеспечил крахмалистость 29-30% и сбор крахмала до 15 т/га. Все это в значительной степени увеличивает экспортосостоятельность белорусского картофелеводства.

В области семеноводства картофеля выполнена актуальная работа, имеющая большое практическое значение для ускоренного размножения семенного материала, – разработана аэропонная технология производства мини-клубней картофеля при люминесцентном освещении. Для повышения качества первичного этапа оригинального семеноводства выращивание первого клубневого поколения осуществляется в условиях защищенного грунта с регулируемым микроклиматом. Унифицирована с Российской Федерацией схема семеноводства картофеля. Организации НАН Беларуси – РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству», Гродненский зональный институт растениеводства, Витебский зональный институт сельского хозяйства; Брестская, Гомельская, Минская, Могилевская ОСХОСы – обеспечивают в полном объеме республиканскую потребность в оригинальном семенном материале картофеля.

В направлении технологического обеспечения отрасли картофелеводства сотрудниками РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» разработаны:

- технология выращивания картофеля с урожайностью 40-50 т/га и массой клубней более 300 г не менее 20 т/га;
- технология возделывания раннего картофеля с товарной урожайностью 15-20 т/га через 40-45 дней после всходов;
- технологии производства картофеля для переработки на чипсы, картофель фри и крахмал;
- экологизированная технология выращивания картофеля;
- технология производства продовольственного картофеля с товарной урожайностью 45 т/га;
- усовершенствованная технология хранения картофеля.

При разработке технологий особое значение уделяется проведению мероприятий по защите картофеля от болезней и вредителей. По данному направлению исследований разработаны:

• «Система мероприятий по защите картофеля от фитофтороза и альтернариоза»;
• «Рекомендации по защите картофеля от дитиленхоза»;
• «Рекомендации по защите картофеля от клубневых гнилей во время хранения»;
• «Рекомендации по краткосрочному прогнозу эпифитий экономически значимых болезней картофеля».

РУП «Институт плодоводства»

В РУП «Институт плодоводства» сформирован генетический фонд, который включает более 4.880 сортообразцов 34 культур, в т.ч. 3.104 – плодовых, 1.300 – ягодных, 71 – орехоплодных и более 405 сортов винограда, значительная часть которых паспортизирована.

В результате селекционных работ с исходным генетическим материалом с использованием классических и привлечением более современных методов за 2011-2013 годы создано и передано в систему госсортоиспитания 18 сортов плодовых и ягодных культур, в том числе: 4 – яблони (Зорка, Нававіта, Сакавіта, Красавіта), 3 – груши (Вилия, Купала, Спакуса), 1 – сливы домашней (Волат), 1 – сливы диплоидной (Ветразь-2), 3 – вишни (Конфитюр, Милавица, Несвижская), 1 – черешни (Минчанка), 1 – крыжовника (Крыжачок), 1 – смородины черной (Дабрадзея), 1 – земляники садовой (Купава), 2 – бузины черной (Багацце, Кладзезь).

Большой интерес проявляется к белорусским сортам и за рубежом. Сорта селекции РУП «Институт плодоводства» включены в Государственные реестры селекционных достижений: Российской Федерации – 30, Латвии – 12, Литвы – 8 , Эстонии – 9, Украины – 6. На 16 сортов белорусской селекции получены патенты Российской Федерации.

Глубокое изучение биологических и производственных характеристик позволило выделить и передать в систему государственного сортоиспытания в 2011-2013 годах 10 интродуцированных сортов и подвоев, в том числе: 1 – яблони (Валюта), 2 – крыжовника (Садко, Неслуховский), 3 – смородины черной (Санюта, Селеченская-2,



Шаровидная), 2 – шиповника (Роза ругоза, Российский–2), 2 – малины ремонтантной (Брянское диво, Рубиновое ожерелье).

По результатам государственного сортоиспытания в 2011-2013 годах включены 48 сортов плодовых, ягодных культур и подвоев в Государственный реестр сортов, из них: 20 сортов плодовых культур (3 – яблони (Сябрына, Поспех, Дарунак), 3 – груши (Ясачка, Кудесница, Просто Мария), 4 – сливы (Чарадзейка, Монт Роял, Мирная, Венера), 2 – алычи (Лодва, Золушка), 3 – вишни (Гриот белорусский, Уйфехерной фюртош, Ровестница), 5 – черешни (Овстуженка, Витязь, Медуница, Насаждение, Таврическая)); 13 сортов ягодных культур (1 – земляники садовой (Славяночка), 2 – смородины черной (Клавдия, Белорусочка), 1 – смородины красной (Крыничка), 2 – малины ремонтантной (Зева Хербстернт, Геракл), 1 – калины обыкновенной (Памяти Валентины), 1 – облепихи (Гаспадар), 1 – хеномелеса (Лихтар), 2 – жимолости синей (Зинри, Синичка), 2 – бузины черной (Кладзезь и Багацце)); 9 сортов винограда (Агат донской, Бианка, Кристалл, Альфа, Маршал Фош, Таежный изумруд, Фиолетовый августовский, Алешенькин, Новоукраинский ранний); 4 сорта ореха грецкого (Память Минова, Самохваловичский-2, Самохваловичский-1, Пинский); 1 семенной подвой груши (АИ-1) и 1 семенной подвой вишни (Антипка).

Таким образом, за 2011-2013 годы перечень сортов и подвоев плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда, допущенных к использованию на территории республики, расширился с 258 сортов и подвоев в 2010 году до 340 сортов и подвоев в 2014 году.

Это позволило отойти от моно-










культуры яблони в белорусских промышленных садах и заложить в 2004-2013 годах новые сады и ягодники различного породно-сортового состава на площади 19,1 тыс. га. Новые насаждения закладываются по технологиям института в соответствии с разработанными отраслевыми технологическими регламентами возделывания плодовых и ягодных культур (яблони, груши, сливы, вишни, черешни, земляники садовой, смородины черной, смородины красной, крыжовника, малины, облепихи крушиновидной). Вступление части из них в плодоношение позволило увеличить в 2,8 раза производство плодово-ягодной продукции в сельскохозяйственных организациях и крестьянско-фермерских хозяйствах, с 37,6 тыс. т в 2004 году до 104,2 тыс. т в 2013-м.

РУП «Институт овощеводства»

Институт овощеводства является единственным в республике исследовательским, научно-методическим и координационным



центром по овощеводству. В связи со стремлением людей к здоровому образу жизни, пониманием необходимости формирования сбалансированного по комплексу элементов питания рациона, возрастает и популярность овощей. Поэтому обеспечение населения страны разнообразной овощной продукцией по научно обоснованным нормам является важной социально-экономической задачей.

Приоритетным направлением научно-исследовательской работы РУП «Институт овощеводства» является создание высокопродуктивных сортов и гибридов овощных культур интенсивного типа, обладающих высокими хозяйственно полезными качествами, относительной устойчивостью к основным болезням и стрессовым факторам окружающей среды, пригодных для использования в свежем виде, промышленной переработки и длительного хранения. Селекционная работа в институте ведется по 30 овощным культурам. Для успешного выполнения этой работы создан богатый генофонд, насчитывающий более 3.200 сортообразцов различных овощных культур. Все исследования выполняются на основе классических и современных методов селекции, активно развивается направление гетерозисной селекции с использованием современных методов контролируемого опыления. За 2011-2013 годы селекционерами института создано и передано в государственное сортоиспытание 14 сортов и 6 гибридов овощных культур, а «Государственный реестр сортов Республики Беларусь» пополнился 33 селекционными новинками. Это гибриды капусты белокочанной Илария F1 (ультраранний, отличается высокими вкусовыми качествами), Белизар F1 (среднепоздний, идеально подходит для квашения) и Аватар F1 (поздний, отличается длительный сроком хранения), сорта лука репчатого Радимич и Эдельвейс, чеснока ярового Ярвинит и озимого Сармат (морозо- и зимостойкий, с урожайностью до 10 т/га); одноростковый свеклы столовой Веста, моркови Минчанка, тыквы Чырвоная (с повышенным содержанием каротина) и Дельта; кабачка с кремовой окраской плода Альбин, гороха овощного РОС-1, Немига и Влад (высокоурожайные, с высоким содержанием сахаров), гибриды огурца для защищенного грунта Тонус F1 и Брагинка F1, а для открытого – Гурман F1. Большой популярностью у населения пользуются сорта и гибриды пасленовых культур: гибриды томатов защищенного грунта Комфорт F1 и Бум F1, сорт томата Кроха (отличается высокой скороспелостью и дружной отдачей урожая), перца сладкого Варяг (обладает оригинальной фиолетовой окраской плодов) и гибрид Мастер, сорт баклажана Кулон. Список овощных культур, с которыми ведется селекционные работы в институте, постоянно расширяется, поэтому уже районированы в республике сорта таких малораспространенных культур, как капуста брюссельская (сорт Лель), капуста брокколи (сорт Птичь), пастернак (сорт Пан), бобы овощные (сорт Юстин) и т.д.

По всем созданным сортам и гибридам ведется оригинальное и элитное семеноводство под полную потребность страны. Ежегодно производится более 3 т оригинальных и элитных семян, 60 тонн репродукционных семян и посадочного материала.

В направлении технологического обеспечения отрасли овощеводства сотрудниками института разработано более 25 технологий возделывания овощей. К разработкам последних лет относятся:

– технология выращивания чеснока озимого в однолетней культуре из зубков и в двухлетней культуре из воздушных луковиц, обеспечивающих урожайность чеснока 8-10 т/га и товарностью более 85-90%;

– технология возделывания томата в открытом грунте для промышленной переработки, позволяющая получать 50-60 т/га плодов;

– технология возделывания малораспространенных овощных культур (хрена, катрана, лобы и капусты брокколи);

– технология возделывания столовых корнеплодов на узкопрофильных грядах;

– безрассадная и кассетная технологии выращивания капусты;

– технология возделывания огурца в открытом грунте на корнишоны и зеленец;

– бессубстратная технология возделывания овощных культур в остекленных теплицах;

– технологический процесс предпосевной подготовки семян овощных культур (свекла, морковь, лук, капуста), включая разработку защитно-стимулирующих составов для инкрустации семян. Использование технологического процесса предпосевной подготовки семян овощных культур повышает их посевных качества и решает вопрос обеззараживания;

– система применения удобрений в специализированных овощных севооборотах на основе комплексного использования органических, минеральных и сидеральных культур при основном их внесении и листовой подкормки растений с учетом функциональной диагностики. Система применения новых видов минеральных удобрений обеспечивает контроль и подачу расчетного уровня элементов питания растениям в критические периоды по фазам роста и развития культур, снижение расхода минеральных удобрений на 19-24%, увеличение урожайности на 50-60%, повышение качества овощной продукции и сохранение почвенного плодородия за счет сбалансированного соотношения элементов питания в удобрениях и дифференцированного их внесения.

Разработаны современные средства механизации для производства овощей: культиватор-опрыскиватель универсальный КОУ 4/6, агрегат комбинированный посевной АКП-4, рассадопосадочная машина РМ-6, сеялка пунктирного высева СПВ-6, модуль для посадки лука-севка МПЛС-4, платформа для уборки овощей ПУО-1А.

РУП «Толочинский консервный завод»

РУП «Толочинский консервный завод» как дочернее предприятие центра во исполнение протокола поручений Президента Республики Беларусь № 25 от 30 сентября 2009 года определен как новая интеграционная структура в плодо- и картофелеводстве республики с замкнутым циклом производства готового продукта и его реализации посредством собственной товаропроводящей сети. В функцию предприятия входит апробация новых научных разработок центра и рекомендации по их внедрению в производство.

В Толочинском консервном заводе посадка сортов плодовых и ягодных культур размещена на площади более 600 га, что дает возможность производства экологически чистой продукции плодов и ягод и продуктов их переработки.



Посадки картофеля в 2014 году доведены до 860 га, с перспективой увеличения к 2015 г. до 1000 га. В 2011-м в хозяйстве получена самая высокая урожайность картофеля в республике – 526 ц/га с площади 620 га. Для хранения картофеля введено в эксплуатацию новое картофелехранилище на 12 тыс. т, на стадии ввода второй блок на 12 тыс. т.

В планах развития предприятия – строительство цеха по производству картофельного крахмала (позволит отработать новые технологии производства различных видов крахмала с учетом биохимических показателей новых специализированных сортов картофеля) и цеха быстрого замораживания картофеля, ягод, овощей и грибов.

На договорных началах центр осуществляет подбор лучших сортов и гибридов картофеля, плодовых и овощных культур, поставку высококачественного семенного и посадочного материала, внедрение ресурсосберегающих адаптивных технологий возделывания семенного и продовольственного картофеля, плодов, ягод и овощей, реализует хозяйствам всех форм собственности и населению ежегодно в марте-апреле и октябре-ноябре высококачественный семенной и продовольственный картофель, посадочный материал плодовых и ягодных культур, семена овощных культур белорусской селекции. Всегда в наличии большой выбор сортов.

Центр осуществляет сотрудничество с рядом родственных научных учреждений России, Украины, Молдовы, Узбекистана, стран Балтии, Китая, Германии, Польши, Ирана, США, участвует в реализации совместных программ в восьми регионах Российской Федерации.

Центр постоянно участвует в ежегодных выставках: «День поля» в Брянской области, «День белорусского картофеля в России», проводимой центром и Костромским НИИ сельского хозяйства в Костромской области Российской Федерации, межрегиональной российской выставке «Картофель», проходящей в городе Чебоксары.



РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»
223013, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, пос. Самохваловичи, ул. Ковалева, 2а;
тел.:(+375-17) 506-61-45; 506-66-36;506-67-79;
факс: (+375-17) 506-70-01, 506-67-79
e-mail: secretary@brip.basnet.by
belbulba@tut.by
www.belbulba.na.by



Пищевая промышленность – важнейшая отрасль экономики, занимающаяся переработкой сельскохозяйственного сырья с целью производства продуктов питания в готовом виде или в виде полуфабрикатов. В ее состав входит более 20 различных отраслей и подотраслей, главные из которых по удельному весу в производстве продукции – молочная, мясная, хлебопекарная, консервная, кондитерская и др. В качестве основных факторов инновационного развития пищевой промышленности следует считать создание и широкое распространение новых технологий, оборудования, современных способов организации производства, соответствующего профессионального уровня и квалификации работников, необходимых для конкурентоспособной работы производств. Решением именно этих вопросов и занимается Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию.

Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию:

ИННОВАЦИИ НА РЫНКЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Научные исследования, осуществляемые в Центре по продовольствию, отличаются комплексным подходом и охватывают проведение работ по глубокой переработке продукции растениеводства, разработке технологий хранения и подготовке к переработке овощного, плодово-ягодного сырья, созданию новых видов пищевой продукции, разработке методик и проведению испытаний по показателям качества и безопасности сырья и создаваемой продукции, разработке нормативной и технологической документации на широкий спектр пищевых продуктов. Выполняются также работы по расширению ассортимента выпускаемой продукции, созданию новых и пересмотру действующих норм расхода сырья и вспомогательных материалов. Предприятиям пищевой промышленности оказывается методическая и практическая помощь по вопросам совершенствования технологий, технохимического контроля, улучшения качества выпускаемой продукции, внедрения научно-технических разработок в производство. В результате фундаментальных и прикладных научных исследований специалистов Центра по продовольствию были разработаны уникальные технологии производства абсолютно новых продуктов питания с учетом развивающихся потребностей товарного рынка: ассортимент соков и нектаров, в т.ч. обогащенных инулином, кальцием, витаминами PP и B2 для питания детей дошкольного и школьного возраста; новые виды высокосахаристой консервированной фруктовой продукции, отвечающей требованиям международных стандартов комиссии Кодекс Алиментариус – фруктовые желе, повидло, джемы; детское питание на плодоовощной основе профилактического назначения, крупноизмельченные консервы для детского питания, продукты на плодоовощной основе, обладающие антиоксидантными свойствами (конфитюры), соки, напитки в ПЭТ-таре.

Создан продукт здорового питания для детей дошкольного и школьного возраста – смузи, употребление в пищу которого способствует решению проблемы недостаточности питательных веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов, минералов). На рынке Республики Беларусь не существует аналогов данного продукта, который заменил бы собой «легкий» прием пищи.

Обновлен ассортимент фруктово-овощных пюре для детского питания на основе яблок, моркови, малины, клубники, кабачков, слив, упакованных в комбинированный материал типа тетра-пак.

Разработаны и внедрены новые технологии для картофелеперерабатывающей и крахмальной отраслей, позволившие наладить производство льезонированного быстрозамороженного картофеля «фри», обогащенного сухого картофельного пюре, безалкогольных напитков на основе картофельного концентрата, экструзионных, катионных и окисленных крахмалов, формованных замороженных продуктов из картофеля типа крокет, а также технология получения новых продуктов функционального назначения на основе сухого картофельного пюре и экструзионной гороховой муки с овощными, мясными, грибными добавками – пюре картофельное «По-домашнему».

Создана отечественная импортозамещающая технология бурового реагента, обладающего широкой доступностью и низкой себестоимостью, и технология производства мальтодекстринов, которые можно использовать в производстве сухих специализированных продуктов для спортивного питания и в производстве йогуртов.



Для предприятий кондитерской отрасли усовершенствованы технологии производства и созданы новые виды диетических изделий (бисквит, сладости мучные), тортов и пирожных пониженной энергетической ценности за счет применения растительных сливок, фруктового сырья, низкокалорийных молочных продуктов, что будет способствовать оздоровлению нации и будет иметь определенный социальный эффект. Впервые разработана отечественная технология изготовления галет, являющихся неотъемлемым компонентом армейских пайков, которые до настоящего времени приобретались по импорту. Расширен ассортимент выпускаемых кукурузных палочек и попкорна.

Сотрудниками центра разработан ассортимент мучных кондитерских изделий повышенной пищевой ценности для питания детей дошкольного и школьного возраста – печенье, в состав которого включены: хлопья зерновые, гречневая мука, пюре фруктовое и овощное, рис воздушный, какао-порошок, семечки подсолнечника. В целях учета высокого потребительского спроса на такую группу продукции, как пастиломармеладные кондитерские изделия, разработан ассортимент конфет, обогащенных растворимыми пищевыми волокнами – олигофруктозой и инулином, которые также позволили удлинить срок хранения изделий.

Предложенными новинками на рынке кондитерских изделий является зефир, изготовленный по ускоренной технологии под торговыми марками «Рошель» и «Лефирель», ассортимент мягких конфет типа «Нуга».

Впервые в технологии производства масложировых продуктов предложено использование масляных экстрактов, полученных на основе отечественного растительного сырья (укроп, тмин, кориандр, мята перечная, череда, ромашка) для получения салатных масел. Впервые в республике разработан ассортимент продуктов бутербродных со сбалансированным жирнокислотным составом, минимальным содержанием трансизомеров жирных кислот и холестеринов низкой плотности, с содержанием вторичных молочных продуктов с укропом с чесноком, томатом и базиликом, сметаной и грибами, со вкусом арахиса. Для повышения качества майонезной и масложировой продукции, создания ассортимента с повышенной пищевой и биологической ценностью разработаны новые виды майонезов с высоким содержанием белка, оптимальным жирнокислотным составом, а также соусы эмульсионные.

Внедренная на ОАО «Гомельский жировой комбинат» энергосберегающая технология варки мыла позволила получить новые виды хозяйственного и туалетного мыла.



Для предприятий ликероводочной и пивобезалкогольной отрасли специалистами Центра по продовольствию разработаны технологии получения кальвадосных спиртов и кальвадосов, сидров, вина с использованием винограда белорусского происхождения, интенсивная технология этилового спирта, безалкогольные напитки для геродиетического питания, алкогольная продукция с пониженным токсическим эффектом, вина специальной технологии из местного плодово-ягодного сырья с применением приема мадеризации, марочные фруктовые вина, натуральные столовые вина с повышенной биологической ценностью, квасы брожения, обогащенные микроэлементами «Дачный», «Лесной» и «Оригинальный», квасы брожения с увеличенными сроками годности, с использованием экстрактов трав шалфея, мяты перечной, травы душицы, а также комплексная технология переработки послеспиртовой барды и мн. др.

Сотрудниками центра созданы растворимые кофейные напитки оздоровительного действия: «Ароматный», «Ягодный», «Лесная поляна», «Витаминный», положительно влияющие на нормализацию обменных процессов в организме, что выражается в снижении уровня глюкозы и холестерина, не оказывающих отрицательного влияния на сердечно-сосудистую систему, обладающих стимулирующим действием, повышающих физическую работоспособность и выносливость.

Еще одна ценная разработка – технология производства экструзионных продуктов, основным достоинством которой является то, что при такой обработке сохраняются наиболее ценные целебные и профилактические природные свойства зерна, а самое главное – зерно, обработанное таким способом, усваивается во много раз легче. Внедрена технология новых видов снеков на основе продуктов экструзии злаковых культур.

Для здорового питания предложены новые виды хлеба высокой пищевой и биологической ценности из цельного зерна пшеницы и ржи, минуя операции его переработки в муку; хлебобулочные и кондитерские изделия для людей пожилого возраста, обогащенные минеральными веществами, витаминами и биофлавоноидами; ассортимент хлебцев экструзионных из муки различных злаковых культур, в т.ч. с начинками.

С целью обогащения хлебобулочных и мучных кондитерских изделий для школьников появились новые виды добавок. Для этой же категории потребителей разработана технология макаронных диетических и обогащенных изделий , позволяющая сохранить в продукте функциональные пищевые ингредиенты (пищевые волокна, железо, витамины B1, B2, PP).

Осуществлена разработка технологии и новых видов диетических хлебобулочных изделий с использованием добавок функционального назначения «Веда», корректирующих углеводный обмен, на основе растительного сырья с добавлением инулина, бета-глюкана, витаминов и др. ингредиентов. Медико-биологические исследования подтвердили функциональность разработанных хлебобулочных изделий, которые могут быть предложены в качестве компонента лечебно-профилактического питания при

ишемической болезни сердца, сахарном диабете, артериальной гипертензии и в качестве пищевого фактора, препятствующего преждевременному старению.

Разработана технология производства хлебобулочных и кондитерских изделий с использованием сухой деминерализованной сыворотки. Уникальное соотношение между сывороточными белками, лактозой и минеральными веществами делает ее одним из основных компонентов функциональных продуктов.

Важными разработками Центра по продовольствию стали новые виды современной конкурентоспособной мясной и молочной продукции с характеристиками, гармонизированными с международными нормативными актами. Внедрение их в производство позволило обеспечить высокое качество и конкурентоспособность продуктов питания, ликвидировать барьеры во внешней торговле, защитить внутренний рынок от ввоза недоброкачественной продукции, значительно расширить ассортимент изготавливаемой продукции.

Особое внимание уделяется разработке продуктов функциональной направленности. Так, одним их направлений является создание новых видов продукции для питания беременных женщин и кормящих матерей. Актуальность данного направления обусловлена тем, что использование витаминно-минеральных комплексов при беременности и последующем кормлении не заменяет необходимости разнообразного питания. Например, недостаток кальция, йода, селена, фтора и других минералов в питании женщин приводит к снижению защитных функций их организма, остеопорозу, гипотиреозу, кариесу и др. Коррекция рациона беременной и кормящей женщины с помощью специализированных продуктов питания на молочной и мясной основе позволяет обеспечить правильное развитие ребенка. Разработаны продукты кисломолочные для питания беременных женщин и кормящих матерей, состав которых сбалансирован в соответствии с физиологическими потребностями. Ассортимент специализированной продукции на мясной основе представлен колбасками мясными с добавлением крови и колбасками кровяными.

Среди продуктов функциональной направленности перспективным является направление по разработке новых видов продукции для спортивного питания. Современному спорту присущи интенсивные физические нагрузки во время тренировок и соревнований, нацеленность на рекордные спортивные результаты. Для поддержания нормального физического состояния и работоспособности людей, занимающихся спортом, очень важно правильно организовать питание, удовлетворяющее всем потребностям организма. С этой целью разработаны напитки специализированные молочные белковые «Лидер» на основе молочной сыворотки и обезжиренного молока, а также полуфабрикаты мясные рубленые.

Для питания детей специалистами разработаны обогащенные мясные консервы, позволяющие регулировать витаминно-минеральный статус их организма, а также растительно-мясные консервы с пониженным содержанием фенилаланина для питания детей, страдающих фенилкетонурией; жидкий адаптированный продукт, обогащенный пищевыми волокнами и пробиотическими микроорганизмами, для питания детей раннего возраста, находящихся на искусственном или смешанном вскармливании; биопродукт «ЛисаВета» с пищевыми волокнами, кисломолочные напитки для профилактического диетического питания детей от года и старше, скорректированные по своему химическому составу и энергетической ценности в соответствии с требованиями современной педиатрии.

Созданы смеси молочные адаптированные стерилизованные для питания детей раннего возраста с гарантированными показателями качества и безопасности и соответствующим физиологическим потребностям витаминным и минеральным составом.

Создана и функционирует уникальная, единственная в Республике Беларусь Централизованная отраслевая коллекция промышленных микроорганизмов, которая содержит более 2.000 штаммов молочнокислых и пробиотических культур (лактобацилл, пропионовокислых и бифидобактерий), а также более 120 штаммов лактококкофагов. На их основе изготавливаются бактериальные концентраты и закваски моно- и поливидовые, сухие и замороженные, являющиеся необходимым компонентом при производстве ферментированных мясных и молочных продуктов, определяющие их органолептические свойства, пищевую и биологическую ценность, безопасность для потребителя.





Разработаны уникальные для нашей страны сыры «Камамбер», «Чеддер-Бел», «Российский Элитный», «Голландский Элитный», «Масдамер», а также технология изготовления сыра с белой плесенью, что позволит расширить ассортимент экзотических видов сыров на отечественном рынке, сэкономить валютные средства, затрачиваемые на приобретение аналогичного продукта за рубежом.

Новая импортозамещающая технология позволяет осуществлять производство сахара молочного высокоочищенного.

Создан спектр продуктов на мясной основе для профилактики сахарного диабета, разработаны новые виды безглютеновых мясных изделий; технологии производства мясных продуктов, обогащенных фолиевой кислотой, копченые мясные изделия, изделия колбасные вареные, сырокопченые и сыровяленые, зельцы, паштеты, продукты из мяса птицы, полуфабрикаты из говядины, свинины, пицца замороженная, полуфабрикаты из теста с начинкой, фарши мясные, консервы для функционального питания.

Центр по продовольствию осуществляет научное и научно-техническое сотрудничество в области современных технологий производства продуктов питания с организациями и компаниями Российской Федерации, Украины, Казахской Республики, странами СНГ, Польши и др.

В рамках международного сотрудничества реализован комплекс мероприятий научно-технической программы Союзного государства «Повышение эффективности пищевых производств за счет переработки их отходов на основе прогрессивных технологий и техники» и создан ряд оборудования для различных отраслей.

Так, появились дробилка зерна, энергопотребление которой на 50% ниже аналогов, смеситель для приготовления замеса; спиральные теплообменники, которые ранее закупались по импорту.

Разработана современная автоматизированная отечественная ресурсосберегающая технология производства спирта, а также технологии и оборудование для комплексной переработки послеспиртовой барды, позволяющие повысить выход белковых кормовых продуктов и решить экологические проблемы; для утилизации отходов спиртового производства с получением ценного кормового продукта.

Впервые в Республике Беларусь созданы технологии и оборудование для производства концентрированной и сухой деминерализованной и гидролизованной молочной сыворотки, для переработки молочной сыворотки методом баромембранного фракционирования, для производства новых продуктов на основе молочной сыворотки, технология заменителей цельного молока на основе сухой жирной сыворотки, оборудование для производства сухих смесей кормового назначения.

Появились технология и оборудование для очистки вентиляционных выбросов от газообразных загрязнений органической природы, современная технология изготовления комплексного кормового продукта из отходов пивоваренного и солодовенного производств, технология переработки отходов картофелеперерабатывающих предприятий и оборудование для ее реализации.

Для предприятий пищевой промышленности разработаны линии и отдельные единицы оборудования по переработке сырья: моечные и резательные машины, сушильное и обжарочное оборудование; комплекс по производству хрустящего картофеля в виде соломки, пластин из свежего картофеля; технологический комплекс по производству сушеных овощей и картофеля; для производства фруктовых, ягодных подварок, оборудование для производства солода, установка для обеззараживания мелассного питательного сусла, система водоподготовки, технология обеззараживания крахмала, используемого в кондитерской промышленности в качестве формовочного, технология подготовки зерна и сушки солода, оборудование для производства драников, технология низкотемпературной сушки лекарственного и пряно-ароматического сырья, таромоечная машина карусельного типа, комплект оборудования по производству фруктовых и овощных чипсов, перегонная установка для производства национальных алкогольных напитков, оборудование для осуществления сбраживания спиртованного яблочного сока на уксус, установка для размораживания плазмы крови, комплект оборудования для выделения картофельного крахмала, для подготовки картофеля к промышленной переработке и др.

Особое внимание в Центре по продовольствию уделено повышению качества и конкурентоспособности пищевых продуктов. Успешно работают Национальный технический комитет по стандартизации пищевой продукции, Республиканский контрольный испытательный комплекс, сеть Центральных дегустационных комиссий, система сертификации, которые обеспечивают разработку стандартов, контроль качества сырья и конкурентоспособных продуктов питания, сертификацию производств.

Одним из направлений работы НПЦ по продовольствию является разработка методик, позволяющих оценить качество продуктов и показатели безопасности. Созданы методики определения содержания сапонинов в халве, свинца и кадмия методом атомно-абсорбционной спектрометрии с использованием электротермической атомизации, инулина в обогащенных пищевых продуктах.

Перспективы продовольственной науки значительны. Постоянно появляются новые источники сырья (как пищевые, так и нетрадиционные), значительные успехи достигнуты в создании современных видов упаковки с высокими барьерными свойствами, позволяющими без применения различных стабилизаторов, консервантов продлить сроки хранения продовольственной продукции, обеспечив ей высокие потребительские качества. Большое будущее за биотехнологической наукой в пищевом производстве: это и новые штаммы микроорганизмов, применяемые в молочном производстве, позволяющие улучшить качество традиционных продуктов, а также получить абсолютно новые виды продукции, не свойственные нашему региону и потребителю, с целью разнообразия рационов питания; и новые способы обработки сырья с применением нетрадиционных методов или материалов. Не следует забывать также и о создаваемых новых образцах оборудования для пищевой промышленности, которое является и материало-, и энергоемким, позволяя сократить не только общий производственный цикл, но и получить более качественную продукцию.

Сегодня сотрудники НПЦ по продовольствию много работают над новыми проектами и патентами, изданием технической и научно-исследовательской литературы, журналом «Пищевая промышленность: наука и технологии», совершенствованием подготовки кадров высшей квалификации.

Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию, являясь ведущей научно-исследовательской и технологической организацией Республики Беларусь в пищевой промышленности, может предложить как оте чественным, так и зарубежным предприятиям и организациям самый широкий спектр услуг по разработке новых видов продукции, технологий и оборудования, контроля качества пищевых продуктов, а также оказывает многостороннюю поддержку при реализации практических разработок и их внедрению во всех отраслях пищевой промышленности Республики Беларусь.

Генеральный директор РУП «НПЦ НАН Беларуси по продовольствию», член-корреспондент НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор
Зенон Валентинович Ловкис
220037, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Козлова, 29
Тел.: (+37517) 294-09-96, 285-39-70
Факс: (+37517) 285-39-71
Web: http://www.belproduct.com;
e-mail: info@belproduct.com

НА СТРАЖЕ ПЛОДОРОДИЯ – АГРОПОЧВЕННАЯ НАУКА

В РУП «Институт почвоведения и агрохимии» разработана система экспертной оценки рационального использования почв на основе геоинформационной системы характеристики почвенного покрова Республики Беларусь. Базовыми элементами данной системы являются программно-информационные комплексы (ПИК) по оптимизации использования почвенных ресурсов на уровне отдельных землепользователей и административных районов.



Создан ПИК по оптимизации использования почвенных ресурсов для отдельного сельскохозяйственного предприятия на примере СПК «Большевик-агро» Солигорского района, а также для административного района на примере Солигорского района Минской области. Предложен способ объединения созданных ПИК в общий банк данных. Разработаны выходные формы базовой системы экспертной оценки рационального использования почв на основе Почвенной информационной системы Беларуси. Подготовлены методические указания по созданию программно-информационного комплекса по оптимизации использования почвенных ресурсов Республики Беларусь. Результаты исследований станут основой единой системы Государственного учета почвенно-земельных ресурсов Беларуси с учетом компьютерных технологий.

Применение данной разработки позволит уйти от разрозненных бумажных носителей информации о состоянии почвенного покрова и его использования для различных целей к современным методам сбора, ввода, хранения и использования этой информации с помощью ГИС-технологий, что позволит специалистам различных уровней землепользования Министерства сельского хозяйства и продовольствия оперативно принимать решения по экономически выгодному и экологически безопасному использованию почвенных ресурсов страны. Это не только существенно снизит денежно-временные затраты, но и позволит получить прибавку урожайности сельскохозяйственных культур в 3-5 ц. к. ед./га на всей площади пахотных земель республики, а также сохранить достигнутый уровень эффективного плодородия почв. Экономический эффект от внедрения на всей площади пахотных земель Беларуси составит около 50 млн долларов США.

Разработаны нормативные требования к использованию земель в эрозионных, заболоченных и мелиорированных агроландшафтах. Для практического использования нормативных требований разработаны геоинформационные алгоритмы оптимизации землепользования, учитывающие как природные, так и производственные условия ведения хозяйства в организациях АПК.

Разработанные нормативные требования и направления оптимизации землепользования являются составной частью концепции экологического нормирования техногенной нагрузки на почвы республики и позволят Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь упорядочить наблюдения и повысить эффективность государственного экологического контроля за состоянием почвенного покрова; Государственному комитету по имуществу – обеспечить юридическую обоснованность и



корректность размера исков о возмещении причиненного ущерба вследствие деградации почв и земель; Министерству сельского хозяйства и продовольствия – разработать мероприятия по созданию высокоплодородных почв в различных почвенно-экологических регионах республики.

Созданы базовые модели ландшафтно-адаптивной противоэрозионной организации территории в северной, центральной и южной провинциях Беларуси и разработаны технологические регламенты использования эрозионноопасных земель, отличительная особенность которых состоит в том, что впервые подбор культур и севооборотов, выбор системы удобрения и обработки почв основывается на нормативной оценке их противоэрозионной способности. Это позволит снизить деградационные процессы почв до предельно допустимого уровня без дополнительных материальных затрат и обеспечить получение дополнительно 2-3 ц/га к.ед. в год.

Предложена методика агроэкологической типизации земель, подверженных водной и ветровой эрозии, позволяющая на примере типичных хозяйств в Браславском, Дзержинском и Лунинецком районах формировать поля и рабочие участки, основанные на реальном почвенном покрове, что обеспечивает осуществление мероприятий по предотвращению деградации почв и сохранению их плодородия, а также установлению степени пригодности пахотных земель для различных видов использования. Создан модельный полигон по реконструкции и закладке полезащитных лесных полос, адаптированных к различным типам мелиорированных земель Полесья. Разработана методика комплексной эколого-экономической оценки использования земельных ресурсов в условиях инновационного развития.

Появилась собственная коллекция фосфатмобилизующих бактерий, выделенных из ризосферы и ризопланы зерновых культур. Проведен скриннинг коллекционных культур по активности фосфатмобилизации и стимуляции роста. Совместно с учеными Чехии установлена таксономическая принадлежность активных штаммов бактерий – Pseudomonas sp. и Bacillus sp. По параметрам фосфатмобилизации и стимуляции роста отобраны перспективные штамммы-инокулянты, изготовлены бактериальные удобрения на их основе.

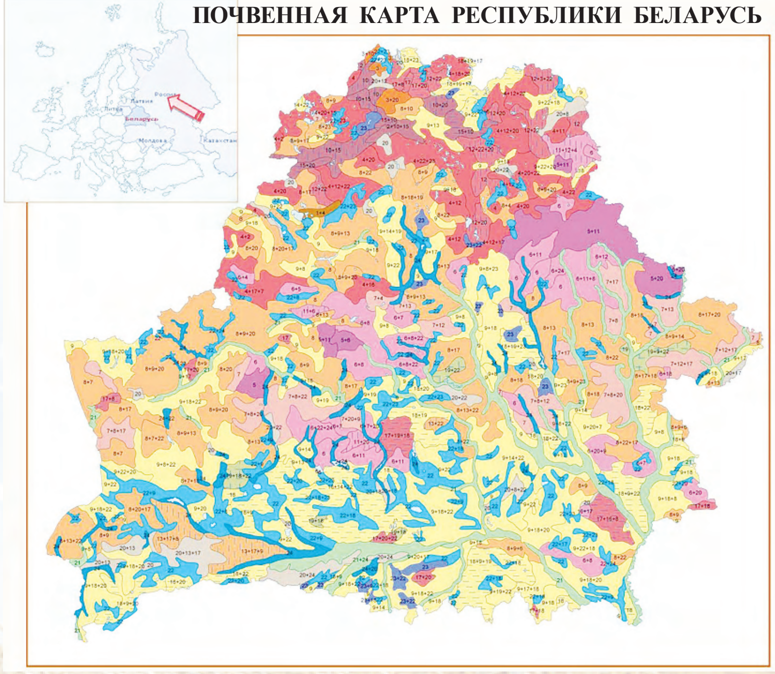
Установлено, что фосфатмобилизующие инокулянты, разработанные в институте, способны к биоконтролю, а именно оказывают фунгистатическое действие, препятствуя развитию болезней злаковых культур, вызываемых грибковыми патогенами, что подтверждается и другими учеными из зарубежных стран. Показатели развития корневых гнилей снижаются: на яровой пшенице – на 2-4%, озимой пшенице – на 2,5-4,8%, ячмене – на 2,2-7,4%.

Применение фосфатмобилизующих инокулянтов стимулирует рост и развитие зерновых культур на ранних этапах онтогенеза, повышая их адаптивные возможности. Установлено, что за счет инокуляции объем корней увеличивается на 14-30%, биомасса корней – на 11-32%, биомасса надземной части растения – на 6-19% по сравнению с контролем без инокуляции.

В рамках выполнения программы ГНТП «Агропромкомлекс – устойчивое развитие» разработан отраслевой технологический регламент по удобрению зерновых культур, устанавливающий требования к выполнению технологических операций возделывания озимых и яровых зерновых культур с расчетной урожайностью зерна в диапазоне от 40 до 100 ц/га, дифференцированной от уровня плодородия почв. Разработаны рекомендации по экономически обоснованным технологическим приемам управления продуктивностью посевов зерновых культур в агротехнологиях различной интенсивности на дерново-подзолистых почвах, приводятся 2 варианта расчета возможной урожайности зерновых культур в зависимости от плодородия почв и необходимого уровня применения удобрений и экономическая эффективность применения средств химизации при возделывании озимых и яровых зерновых культур.

В 2013 году разработаны новые перспективные формы комплексных удобрений с модифицирующими добавками для кукурузы и люпина со сбалансированным соотношением элементов питания и с учетом уровня плодородия почв и биологических особенностей этих культур. Применение разработанных новых форм комплексных удобрений с микроэлементами позволяет в среднем увеличить чистый доход с гектара,

ПОЧВЕННАЯ КАРТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



при уборке кукурузы на зеленую массу – на 56, на зерно – 149 долл. США; соответственно люпина узколистного – 28 и 35 долл. США.

В рамках выполнения программы ОНТП «Импортозамещающая продукция» появились составы для инкрустации семян подсолнечника и новые формы минеральных удобрений с добавками микроэлементов (твердые) для основного внесения в почву и некорневых подкормок (жидкие) по вегетирующим растениям.

Сотрудниками института созданы новые микроудобрения, содержащие микроэлементы в хелатной и органоминеральной форме с добавлением регулятора роста – МикроСтим-Кобальт и МикроСтим-Кобальт, Бор для зернобобовых культур и МикроСтим-Медь, Молибден и МикроСтим-Медь, Марганец для озимой пшеницы. Разработаны отраслевые технологические регламенты применения новых микроудобрений при возделывании озимой пшеницы и люпина узколистного. Применение хелатных форм микроудобрений при возделывании этих культур обеспечит прибавку урожая в среднем 8,0 ц/га к.ед. Расчетный чистый доход с 1 гектара составляет 189 тыс. руб. или около 25 долл. США/га.



Лизиметрическая станция

**Республиканское научное дочернее унитарное предприятие (РУП)
Институт почвоведения
и агрохимии
Директор
Лапа Виталий Витальевич
член-корреспондент НАН Беларуси, доктор с.-х. наук, профессор
(+37517) 212-07-51, 212-44-80
Приемная: тел. (+37517) 212-08-21,
факс (+37517) 212-04-02
220108, г. Минск, ул. Казинца, 62
brissagro@gmail.com, brissa_secretary@mail.ru**

В номере использованы фотоснимки Андрея Максимова, «Веды», а также из архивов научно-практических центров и институтов Отделения аграрных наук НАН Беларуси.

ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях
Рэспублікі Беларусь
Выдавец:
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1500 экз. Зак. 487

Фармат: 60 x 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 30.05.2014 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск
Рэдакцыя: 220072, г. Мінск,
вул. Акадэмічная, 1, пакоі 118, 122, 124

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Адказны за спецвыпуск
Андрэй МАКСІМАЎ
Дызайн і вёрстка
Паліна МАСЛЯН
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by